

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE MÉDICALE.

ESSAI SUR LES EAUX MINÉRALES DE CLERMONT (PUY-DE-DÔME), ET EN PARTICULIER SUR LES EAUX DE ROYAT;

Par A. CHEVALLIER fils, chimiste.

(Suite.)

Source de ROYAT.

Les eaux de Royat sont, à nos yeux, les plus importantes des eaux du département, et nous sommes convaincu qu'elles attireront à Clermont et à Royat un grand nombre de malades qui y trouveront du soulagement; déjà beaucoup de guérisons ont démontré toute l'efficacité de ces eaux.

Avant de parler de leurs propriétés chimiques et thérapeutiques, nous allons décrire l'établissement qui a été créé à Royat par MM. Lhuez et Buchette-Zani.

Nouveaux thermes de Royat.

Les thermes de Royat sont à environ 2 kilomètres de Cler-

mont, dans un lieu bien planté, bien aéré; on y arrive avec la plus grande facilité, et de petites voitures-calèches, que l'on trouve sur la place de Jaude, y conduisent avec rapidité et à un prix très-modéré.

Cet établissement, construit par M. Agis Ledru, architecte à Clermont, présente une façade principale ayant 80 mètres de longueur; le frontispice forme avant-corps du côté du sud. Il est percé de trois grandes ouvertures en arcades, en avant desquelles se détachent quatre colonnes isolées, construites d'après l'ordre ionique et surmontées de statues. L'arcade du milieu sert d'entrée, elle conduit au vestibule; les ailes du bâtiment se développent à droite et à gauche du frontispice; elles sont ornées à l'extérieur de pilastres qui les divisent en sept travées, au milieu desquelles existent deux fenêtres cintrées qui servent à l'éclairage des cabinets de bains; des terrasses bituminées recouvrent les voûtes de ces cabinets; elles se prolongent jusqu'aux murs qui soutiennent la toiture de la galerie centrale. Les ailes se terminent par un bâtiment dont le faite domine la galerie. Le vestibule par lequel on pénètre dans l'établissement est grandiose; il conduit dans les galeries de gauche et de droite; dans chacune d'elles il y a vingt-quatre cabinets renfermant des baignoires en lave de Volvic; outre ces cabinets de bains, les thermes de Royat possèdent deux belles et grandes piscines, munies de douches, qui ont été établies dans une partie spéciale des bâtiments.

On trouve aussi dans cet établissement deux salles d'aspirations, deux vestiaires chauffés, six cabinets destinés à donner des douches et des bains de vapeur.

Enfin, deux bâtiments annexes renferment un vaste générateur qui alimente les salles d'aspirations et les douches de vapeur, six cabinets à douches pour les hommes et douze cabinets à douches pour les dames.

*Propriétés chimiques et physiques des eaux minérales
de Royat.*

La buvette, les baignoires, les piscines et les douches sont alimentées par une seule source minérale dont la température est de 28 degrés Réaumur, de 35°,5 au thermomètre centigrade, et de 96 degrés Fahrenheit (1), chaleur convenable pour obtenir des bains tempérés. La quantité d'eau fournie par la source dépassant les besoins du service, on laisse couler dans chaque baignoire, pendant toute la durée du bain, un courant d'eau, afin que la température ne s'abaisse pas. Cette disposition donne au bain, pris en baignoire, de l'analogie avec le bain pris en piscine.

Si le malade veut prendre les bains à la température plus élevée de 36 à 40 degrés centigrades, on ajoute à l'eau minérale naturelle un huitième ou un quart d'eau minérale qui a été portée par la chaleur à 60 degrés.

La source qui alimente l'établissement de Royat est sur la rive droite de la rivière; elle arrive par un canal qui est creusé dans le calcaire travertin; elle est constamment soulevée par un courant d'acide carbonique qui la maintient dans un état apparent d'ébullition.

L'eau de Royat a une saveur aigrelette, elle est légèrement alcaline et ferrugineuse, elle laisse déposer dans les canaux qui reçoivent son trop plein une certaine quantité de carbonate de fer de couleur rouge, mêlé de carbonate calcaire (2), et

(1) Après les fouilles de 1854, qui ont porté le volume de la source de Royat à plus de 1,000 litres par minute, la température s'est élevée à + 36 degrés centigrades.

(2) Vers 1831, M. Chevallier, en visitant Saint-Mart avec M. Aubergier, vivement frappé de l'existence du dépôt ferrugineux rouge foncé qu'il avait observé dans la localité où se trouve actuellement le jardin des nouveaux thermes de Royat, en recueillit et l'analyça à Paris.

plus loin, on observe une écume verte qui dénote la présence d'une matière organique.

Il résulte des analyses faites par MM. Aubergier et Nivet que l'eau minérale de Royat contient de l'acide carbonique, du bicarbonate de soude, du chlorure de sodium, des bicarbonates de chaux, de magnésie et de fer. M. le docteur Nivet y a trouvé aussi de la strontiane, de l'apocrenate et du crenate de fer. M. Chevallier père y a trouvé de petites quantités d'arsenic. M. le baron Thénard a confirmé cette dernière découverte, et il l'a communiquée à l'Institut en 1854. Cet illustre chimiste a en outre établi que l'eau de Royat contient 35 centièmes de milligrammes d'arsenic par litre d'eau.

Les analyses faites par M. Aubergier et par M. le docteur Nivet ont donné les résultats suivants :

1 LITRE EAU.	AUBERGIER. Buvette.	NIVET. Grande source.	NIVET. Bain César.	NIVET. Source Saint-Mart.
Bicarbonate de soude. . . .	0,8398	1,183	1,146	1,181
— de chaux. . . .	0,9868	1,020	0,862	1,006
— de magnésie. . . .	0,4028	0,424	0,220	0,424
— de fer. . . .	0,0372	0,049	0,042	0,047
Sulfate de soude.	0,2238	0,225	0,141	0,220
Chlorure de sodium.	1,6734	1,742	1,556	1,740
— de magnésium.	»	Traces.	Traces.	Traces.
Acide silicique.	Indéterminé	0,086	0,085	0,075
Apocrenate de fer.	»	0,010	Traces.	Traces.
Matière organique.	»	Traces.	Traces.	Traces.
Perte.	»	0,246	0,153	0,266
	»	4,985	4,210	4,959

M. Aubergier a fait connaître aussi qu'un litre d'eau de Royat contient 0,215 d'acide carbonique.

Action thérapeutique des eaux de Royat.

Nous ne pouvons nous prononcer sur les propriétés thérapeutiques des eaux de Royat ; nous dirons cependant que ces eaux étant à la fois acidules, alcalines, salines et ferrugineuses, doivent être assimilées aux eaux toniques éménagogues et stimu-

lantes, dont les effets ont été décrits à la page 343 de l'*Annuaire des eaux minérales de la France*, publié de 1851 à 1855, d'après les ordres de M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, par une commission spéciale composée de MM. Héricart de Thury, Orfila, Becquerel, Bouchardat, Boutron, Chevallier père, Dubois d'Amiens, Ossian Henry, Milne Edwards, Patissier, Payen, Ch. Sainte-Claire-Deville.

Dans cet ouvrage il est dit : « En résumé, les eaux minérales, par leur *mode excitant*, relèvent graduellement les forces singulièrement affaiblies dans les maladies de long cours et substituent à un état chronique un état momentanément aigu qui réveille les organes engourdis, active les sécrétions et provoque des crises salutaires par les urines et les sueurs, tandis que leur *mode altérant* ramène par un travail lent, insensible mais continu, les liquides altérés à leur état normal. De cette simultanéité d'action résulte une puissance curative à nulle autre pareille pour le traitement des affections chroniques. »

M. le docteur Nivet a fait aussi observer que les eaux minérales de Royat, appartenant à l'ordre des sources thermales, sont bonnes non-seulement pour les maladies chroniques de l'estomac, des intestins et des organes genito-urinaires, mais aussi pour les affections du larynx et des poumons.

Des divers modes d'administrer les eaux de Royat.

En général, les malades qui se rendent dans des établissements d'eaux minérales, ne prennent pas les précautions nécessaires pour obtenir tous les résultats qu'ils doivent en attendre, car ils croient qu'en prenant beaucoup d'eau à la fois ils en éprouveront un plus grand effet, et ils doivent se laisser guider par les médecins inspecteurs qui connaissent toute la valeur des eaux dont ils conseillent l'usage et peuvent seuls graduer

une médication aussi active que celle des eaux minérales.

Une saison d'eaux minérales est de 15 à 20 jours; on peut en prendre deux dans une année, mais il faut pour cela se reposer quelques semaines après les 15 premiers bains.

Les eaux de Royat sont prises en boisson, en général, dans les cas de chlorose, d'anémie, de rhumes anciens, d'aphonie, d'enrouement, de laryngite, de bronchite ou de pneumonie chroniques et apyrétiques, d'asthme, de gastralgies et d'entéralgies simples, chlorotiques, rhumatismales ou goutteuses.

On en prescrit des doses variables, suivant l'état du malade; on les coupe même dans le cas où elles fatiguent; on augmente progressivement leur dose et on peut les continuer après la saison des bains. On peut les ramener à leur température ordinaire soit en faisant chauffer l'eau au moyen d'un bain-marie, en ayant soin de déboucher la bouteille; soit en mélangeant cette eau avec de l'eau de gomme chaude ou du lait bouillant.

Des bains, douches, salles d'aspirations.

Les eaux prises en bains à 34 ou 35 degrés centigrades sont en général employées comme fortifiantes et toniques; elles sont très utiles aux chlorotiques, aux lymphatiques, aux personnes qui sont atteintes de gastralgies et d'entéralgies subaiguës, de diverses maladies des organes genito-urinaires. On les conseille contre les scrofules et le rachitisme et surtout pour guérir les engorgements consécutifs aux fractures, aux arthrites, etc.

De 36 à 40 degrés, les bains sont très favorables contre les rhumatismes, la goutte, quoique parfois certains malades aient éprouvé sur le moment des douleurs un peu vives; ils ont reconnu ensuite qu'à cette température les bains leur avaient procuré du soulagement. On a établi à Royat des douches minérales et des douches de vapeurs.

Les douches minérales sont habituellement employées contre les rhumatismes, les douches ascendantes contre les constipations, les douches de vapeur contre les rhumatismes rebelles à l'action des eaux minérales, ce qui arrive rarement.

En outre, l'établissement possède des salles d'aspirations, véritables *sudatorium* qui ont des effets analogues à ceux de douches de vapeurs humides minérales.

Origine des nouvelles sources de Royat.

La découverte des nouvelles et abondantes sources de Royat remonte à 1843, et cependant avant cette époque il y avait quelque chose d'établi, du moins c'est ce qui résulte de l'histoire des sources de Royat. Voici les faits qui nous ont été communiqués : Quelques suintements d'eau qui se trouvaient dans un *pâtural* de la commune de Royat ayant été observés, on les considéra comme une source d'eau minérale.

M. Péliissier, maire de la commune, réunit ces eaux, dont la quantité était de 20 à 25 litres d'eau par minute.

Ce résultat obtenu, il fit construire trois petits cabinets, plaça dans chaque une baignoire s'alimentant du restant d'eau d'une buvette, le tout fut clos de murs et prit le nom de Bain-des-Pauvres (1).

Une inondation ayant détruit en partie ce petit établissement et recouvert les baignoires de sable et de vase, le desservant de la paroisse de Royat, M. l'abbé Vedrine, conçut l'idée d'utiliser de nouveau ce commencement d'établissement, il le fit réparer. A cette époque, les malades qui allaient boire les

(1). Cet établissement est désigné sous ce nom dans le *Dictionnaire des Eaux minérales* de M. le docteur Nivet. Il existait, en outre, près de la chapelle de Saint-Mart, sur la rive gauche de Tisetaine, un bain plus ancien, connu sous le nom de bain de Saint-Mart, et qui a été presque entièrement détruit par l'inondation de 1936.

eaux et prendre des bains dans l'établissement des bains de César, qui se trouvait de l'autre côté du ruisseau de Tiretaine, trouvant les eaux nouvelles meilleures que les anciennes, propagèrent leur opinion sur elles, ce qui fut cause de l'abandon du Bain-des-Pauvres (1).

Depuis 1822 jusqu'en 1843, le bain de César fut seul fréquenté ; mais à cette époque la nouvelle direction donnée à la route communale de Royat permit de constater que des dépôts ferrugineux se formaient dans les fossés du voisinage, et qu'au niveau d'une portion de la route abandonnée, la neige fondait rapidement.

Ces indices engagèrent le curé Vedrine et le maire Thibaud à conseiller aux habitants de Royat de faire des fouilles dans cet endroit. Le 22 février, les ouvriers dirigés par M. Zani découvraient une piscine à deux compartiments dans laquelle il y avait de l'eau à une température de $+ 33$ à 34 degrés centigrades, le lendemain on en trouvait une seconde.

On conçoit qu'un tel succès dut encourager les travailleurs ; ils continuèrent leurs recherches et trouvèrent la troisième piscine ; sa forme hexagonale la fait attribuer aux Romains (2). Cette

(1) La découverte de la source du bain de César remonte à 1822. L'établissement qu'elle alimente a été signalé dans le *Journal de Chimie*, en 1832, par M. Chevallier père. Il est également placé sur la rive gauche de Tiretaine, au-dessus des bains de Saint-Mart.

(2) A l'appui de cette opinion vient ce qui a été écrit, en 1605, par Jean Banc : « *Et qui ne voit à Saint-Mart une infinité de telles sources froides et chaudes, voire des bains encore adjencez par l'antiquité, qui, en ceste vieillesse et caducité sont altérez de leur force et vertu, la négligence des voisins du lieu y ayant laissé mêler des sources froides. Il serait facile, dit-il, d'arrêter les infiltrations et de réparer ces bains, qui marquent estre une pièce fort ancienne d'emploi et qui n'est pas beaucoup ruinée. Il n'appartenait qu'aux Romains d'immortaliser leur*

dernière piscine était remplie de pierres, on la déblaya et on la nettoya ; mais elle ne contenait pas d'eau, ce qui était dû à ce que l'orifice d'où sortait la source était fermé par un *travertin* ayant 5 centimètres d'épaisseur. Ce travertin avait été formé de sédiments venant de l'eau. Cet orifice fut mis à découvert par le garde champêtre, qui, muni d'une pince, frappant sur le fond de la piscine, rencontra par hasard le point par lequel jadis pénétrait la source. Celle-ci trouvant une issue, jaillit avec abondance, ayant une température de 34 à 35 degrés. Les fouilles furent continuées, et on découvrit de nouveaux filets d'eau minérale. Enfin, après de nombreux travaux, exécutés en 1845, on atteignit la principale source, dont la température était de 35 degrés au thermomètre centigrade.

Toutes les eaux réunies donnaient 280 litres de liquide par minute ; l'opinion publique sur l'efficacité des nouvelles eaux détermina le maire de Royat, M. Thibaud, à construire un établissement provisoire. (On le fit en planches.)

Les bons résultats de cette exploitation en petit et ceux des fouilles faites à Royat, les propriétés des eaux découvertes, déterminèrent une Compagnie, composée de MM. Buchette-Zani et d'autres actionnaires, à construire, toujours comme provisoire, un petit établissement en maçonnerie, qui fut exploité pendant cinq ans. Actuellement, on trouve à Royat, comme nous l'avons dit, une construction qui a exigé une mise de fonds de 200,000 francs. L'exploitation de cet établissement est concédée aux actionnaires pour vingt-neuf ans, à la condition par la société de payer tous les ans à la commune de Royat une somme de 2,500 francs de loyer.

mémoire par l'architecture tant forte et bien cimentée... (Voir le travail de M. Nivet, ayant pour titre : *Notice de l'Établissement thermal de Royat*, 1855, Clermont-Ferrand.)

Avant que les nouvelles sources fussent découvertes, on connaissait déjà, dans la même localité, une source qui fut visitée, en 1799, par Vauquelin et Fourcroy : elle alimentait l'établissement de Saint-Mart. Voici les résultats de l'analyse qui en a été faite par Vauquelin :

Acide carbonique libre.	8,12%
Carbonate de chaux.	8,90
— de magnésie.	3,50
— de soude.	12,60
Hydrochlorate de soude.	10,78
Oxyde de fer.	0,33
Sulfate de soude.	Traces.

Cet établissement a joui, avant 1822, d'une certaine renommée. En effet, Le Grand d'Aussy (page 98) dit, dans son ouvrage : *Il existe, à une petite lieue de la ville, dans un lieu nommé Saint-Mart, un établissement auquel la Faculté de médecine semble vouloir donner quelque vogue, et elle s'occupe d'y former un établissement de bains. Ce savant a aussi conseillé, en outre, de rendre les eaux plus agréables, en établissant près de la localité, soit une salle d'assemblée, soit une salle de bal.*

L'abbé Delarbre avait également signalé l'existence des bains qui ont attiré l'attention de Le Grand d'Aussy.

Quant au petit établissement qui a été désigné par le nom de *Bains de César* et qui est placé au pied de la montagne appelée *Puy-Château* ou *Puy-Château*, il a eu, pendant plusieurs années, une assez grande célébrité ; il renferme un puits qui fournit 36 litres d'eau par minute, à la température de plus de 31 à 32 degrés centigrades. On y trouve, en outre, dix baignoires ; mais lorsque M. Chevallier père le visita, il était tenu avec une négligence qui devait en éloigner les baigneurs.

Des avantages que présentent les eaux de Royat sous le rapport de la localité.

On voit, d'après ce que nous venons de rapporter, que la réputation des eaux de Royat a successivement grandi, et aujourd'hui la richesse de ses nouveaux thermes fait oublier le petit établissement des bains de César.

Nous avons souvent entendu dire que les guérisons produites par les eaux minérales étaient le plus souvent dues aux distractions que l'on pouvait se procurer dans les endroits où l'on faisait usage des bains.

Quoique jeune encore, nous avons déjà visité un grand nombre de localités, et nous avons reconnu que dans beaucoup d'entre elles les malades se guérissaient malgré le peu de distractions qu'ils pouvaient se procurer.

Mais si la facilité de se donner des distractions augmente beaucoup l'efficacité des eaux, les thermes de Royat sont véritablement un lieu prédestiné : placés au centre de la France, dans une contrée que la nature a comblé de ses dons ; dans une localité où l'on rencontre tout à la fois et presque sur le même lieu des beautés et d'effrayants précipices, qu'il nous serait impossible de décrire, le malade y rencontre, tout en se soignant, un voyage d'agrément à faire, voyage dont toute sa vie il conservera le souvenir.

En effet, rien n'est beau, rien n'est pittoresque comme cette partie de la France, connue sous le nom d'Auvergne, de cette partie de la France de laquelle Le Grand d'Aussy disait : *De toutes les provinces du Royaume, l'Auvergne est peut-être celle qui est la moins connue, et de toutes, cependant, c'est celle qui, pour le physicien, le naturaliste, le voyageur, mérite de l'être davantage.*

Bien souvent cette province est par les artistes préférée à la Suisse, parce que les sites sont plus variés et parce qu'on rencontre, à côté de terrains bouleversés par les volcans, des plaines fertiles, de ces créations naturelles sur lesquelles le Grand d'Aussy s'exprimait avec admiration ; car, en parlant de la Roche de Saint-Sandoux, il disait : *Je sens, mon ami, qu'il n'est pas possible de vous décrire de pareils objets, il faut les voir ! Tout ce que je peux imaginer de mieux pour vous en donner une idée est de faire une hypothèse qui, toute chimérique qu'elle sera, vous en donnera au moins une idée aussi juste que nette. Supposez des millions de basaltes d'une longueur très considérable, que quelques-unes soient taillées à quatre pans, quelques-autres à huit, tout le reste à cinq, à six ou à sept ; couchez-les toutes à plat l'une sur l'autre, mais de façon qu'une de leurs extrémités soit tournée vers vous ; toutes s'inclinant un peu pour aboutir par l'autre bout par un même point ; enfin quand votre imagination les aura entassées par milliards, que leur système ou leur arrangement tend à faire une montagne en boule, vous aurez alors dans la plus exacte réalité la roche de Saint-Sandoux.*

Les personnes qui vont aux eaux de Royat dans le but de se guérir pendant leur séjour à Royat ou à Clermont peuvent y rencontrer ces distractions dont nous avons parlé.

Clermont, ville pleine de souvenirs historiques, de richesses inconnues, de monuments curieux, offre à tous les regards une position pittoresque presque exceptionnelle. Elle vous rappelle les rois Avernès, César, Vercingétorix, Urbain II, les guerres entre la France et l'Angleterre.

La cathédrale, superbe basilique qui date de 1248, est curieuse par la beauté de ses colonnes et la hardiesse de ses voûtes ; malheureusement elle n'est pas achevée. Notre-Dame-

du-Port est le plus remarquable et le plus ancien des édifices de Clermont ; fondée en 853, elle renferme des sculptures dont le travail est des plus remarquables.

La fontaine Delille, construite en 1511 par Jacques d'Amboise, évêque de Clermont, se fait admirer par la légèreté de ses formes et le gracieux de son ensemble. A côté de ces objets, dignes de l'admiration de tous, l'on trouve Saint-Allyre avec ses incrustations, un curieux jardin des plantes, une bibliothèque nombreuse, un musée déjà riche en tableaux de maîtres, enfin les collections et le muséum d'histoire naturelle de M. Lecoq. Nous dirons ici que ces collections et ce muséum, créés avec tant de soin, méritent d'être visités par les connaisseurs et les naturalistes.

Clermont est une ville commerçante ; elle tend à devenir un centre d'industrie. Le sucre, l'alcool se fabriquent en grand à Bourdon ; l'ébénisterie, la carrosserie, les vitraux d'église, à Clermont même ; enfin, dans cette ancienne capitale de l'Auvergne se trouvent les promenades de la Poterne, du Taureau, de l'Étoile, promenades qui présentent des sites ravissants ; puis, si l'on veut, on peut gagner la petite ville de Mont-Ferrand, actuellement faubourg de Clermont, par une délicieuse route bordée de noyers ; faubourg encore entouré de ses fossés et de ses remparts.

Sur la route de Clermont à Lyon on rencontre une butte appelée *Puy de la Poix* ; elle est remarquable par une source bitumineuse qui sort des pépérites basaltiques. On peut aussi trouver des paysages délicieux, si l'on se rend de Clermont à Chamalières en passant par les eaux des Roches, qui se trouvent dans une position admirable. Un peu plus loin apparaît le château de Mont-Joli, entouré d'un parc rivalisant avec ceux des environs de Paris. A côté de Royat on rencontre le Puy Chateix, montagne d'arhose recouverte de cultures. A moitié

route du Puy Chateix, on remarque, dans des bannes de terrains de transport, des grains de blé calcinés; on a appelé cet endroit le *grenier de César*. Royat se trouve placé à côté de toutes ces beautés, avec sa vue sur le Puy-de-Dôme et sa grotte tapissée de mousse et d'hépatiques. Les eaux de cette grotte, connues de tous ceux qui ont visité l'Auvergne, d'une limpidité très grande, se jettent dans le ruisseau de Fontana. L'église de Royat, fondée au septième siècle et embellie depuis quelques années, est d'un style gothique et ornée avec goût; c'est, en un mot, une œuvre remarquable, une curieuse pièce d'architecture.

Si l'on quitte Royat en allant à Fontana, on admire le château Solagnat; en continuant la route, on arrive au Puy-de-Dôme, qu'il est curieux de gravir; arrivé au sommet, on aperçoit au loin quarante volcans éteints avec leurs cratères et leurs coulées de lave. La vue s'étend des monts du Forez à ceux des monts Dorés, et partout on a devant soi un horizon sans bornes. Si on est assez heureux pour être témoin d'un orage sur le Puy-de-Dôme, on se trouve placé sous un rayon de soleil tandis que les nuages au-dessous de vous laissent tomber sur la terre une pluie abondante.

Les voyageurs ont encore à visiter le volcan de Gravenoire, le lac d'Aydat, les carrières de Volvic et le Puy de la Nagère, dont la lave de Volvic est sortie, et le vieux château de Tournoelle; mais nous sommes forcé de nous arrêter, et nous renverrons les baigneurs à un ouvrage de M. Lecoq intitulé: *Description pittoresque de l'Auvergne*; dans la première livraison ils trouveront des renseignements sur tout ce qui peut, dans ce beau pays, intéresser et émouvoir!

EXAMEN CHIMIQUE DE LA SUBSTANCE QUI ENTRE DANS LA

COMPOSITION DES LOUPES;

Par J.-L. LASSAIGNE.

On connaît généralement sous le nom de *loupes* des tumeurs enkystées, placées sous la peau, indolentes, circonscrites, mobiles, et pouvant acquérir un volume plus ou moins considérable. Ces tumeurs, suivant la nature des matières qu'elles renferment, portent en pathologie différents noms (*lipomes*, *steatomes*, etc.)

Dans un travail entrepris en 1852, par M. le docteur Legrand, ce médecin nous ayant fourni de nombreuses occasions d'examiner chimiquement plusieurs de ces tumeurs, qu'il avait extraites par un procédé dont il est l'auteur, nous avons pu en faire un examen comparatif, et lui en adresser les résultats qu'il a consignés dans son ouvrage.

La nature de ces tumeurs étant encore peu connue, ainsi que le rapport des principes immédiats qu'on y rencontre par l'analyse chimique, nous avons pensé qu'il ne serait pas sans intérêt pour les médecins et les chimistes de faire connaître ici la composition de deux de ces tumeurs; l'une qui était située sur l'épaule, et l'autre sur l'occiput de deux individus traités par M. le docteur Legrand.

La première de ces concrétions présentait dans sa composition la réunion d'une assez grande quantité de matière albuminoïde à une matière grasse, molle, et à un peu de cholestérine.

La seconde était presque entièrement formée par cette dernière substance, et donnait à la matière que contenait cette tumeur un aspect nacré et micacé très remarquable.

Les rapports de ces divers principes, établis par l'analyse, ont été les suivants :

Matière retirée de la tumeur située à l'épaule.

Sur 100 parties :

Matière grasse, jaune, molle, très soluble dans

l'éther sulfurique 0,15

Cholestérine 0,02

Matière albuminoïde concrétée, avec trace de

phosphate de chaux 0,83

1,00*Substance extraite d'une loupe considérable située sur l'occiput.*

Sur 100 parties :

Humidité 0,55

Cholestérine 0,44

Matière albuminoïde concrétée 0,01

1,00

RECHERCHES SUR LA DIGESTION DES MATIÈRES GRASSES ;

Par M. BLONDLOT.

Le mémoire dont il s'agit se partage en deux parties. Dans la première, l'auteur établit que la digestion des corps gras, qui consiste, comme l'on sait, dans leur émulsionnement, ne s'effectue point par l'intermédiaire de la bile ou du fluide pancréatique. Il rappelle d'abord l'expérience des fistules biliaires qu'il est parvenu à établir d'une manière permanente sur des animaux qui, bien que perdant la totalité de leur bile, n'en digéraient pas moins les matières grasses, aussi bien que les autres aliments. Quant à l'intervention du suc pancréatique dans la digestion des corps gras, il combat l'opinion de M. Bernard par les considérations suivantes :

D'abord, il existe incontestablement entre le pancréas et le

foie des connexions anatomiques auxquelles doivent correspondre des relations fonctionnelles non moins intimes ; or, si la bile ne remplit aucun rôle essentiel dans la digestion des corps gras, il semble probable qu'il doit en être de même pour le suc pancréatique. D'un autre côté, si le suc en question était destiné à agir sur les graisses, le développement de son organe sécréteur serait proportionné, chez les différents animaux, à la quantité de principe gras contenue dans leur régime alimentaire ; or, tant s'en faut qu'il en soit ainsi que le contraire se remarque fréquemment. Enfin, chez un grand nombre de poissons carnassiers il n'existe aucune espèce de pancréas. Resteraient les expériences directes qui, d'après M. Bernard, prouveraient que le suc pancréatique, non-seulement émulsionne les corps gras, mais aussi les dédouble en acides et en glycérine. Voici ces faits : Si, après avoir ouvert l'abdomen à un chien, on introduit un petit tube d'argent dans son canal pancréatique, il arrive de deux choses l'une : ou bien la sécrétion est languissante, ce qui a lieu ordinairement dans le principe, et alors le suc qui s'écoule au dehors est visqueux, albuminoïde et si peu abondant qu'il s'en échappe au plus 1 gramme 1/2 par heure ; ou bien, pour une cause quelconque, la sécrétion devient plus active, et alors le produit est sans viscosité. Or, le fluide visqueux, qui, pour M. Bernard, serait seul *normal*, agité avec la moitié de son poids d'un corps gras, l'émulsionne très bien, tandis que le fluide dépourvu de viscosité ne produit rien de semblable. Mais, fait observer M. Blondlot, si le fluide, assez visqueux pour former des émulsions, était réellement le seul normal, la quantité qui s'en sécrète pendant la durée d'une digestion serait évidemment insuffisante pour émulsionner les matières adipeuses qui se rencontrent communément dans la matière d'un repas. Quant à l'acidification des corps gras qui les produit par l'action du suc pancréatique, quand on les main-

tient à la température du corps pendant sept à huit heures, d'abord il n'y a rien là qui soit propre à ce fluide ; car beaucoup d'autres matières azotées déterminent le même effet, ce qu'on doit attribuer à l'action cataleptique exercée par ces matières en voie de décomposition sur les corps gras, qui se dédoublent alors en acide gras et en glycérine ; et d'ailleurs, l'action antiseptique du suc gastrique ne mettrait pas obstacle à une décomposition de ce genre, il est évident que le temps qui s'écoule entre l'ingestion et l'absorption des corps gras ne serait pas suffisant pour qu'elle s'accomplît. En résumé, de ces considérations et de quelques autres encore que nous nous abstenons de rapporter, l'auteur conclut que le suc pancréatique est aussi étranger que la bile à la digestion des corps gras.

Dans la seconde partie de son mémoire, M. Blondlot établit que l'*émulsionnement* dont il s'agit s'effectue dans l'estomac et par l'intermédiaire des autres aliments, à mesure que ceux-ci se réduisent en pâte chymeuse. Il commence par étudier l'émulsionnement en lui-même ; « Or, dit-il, pour qu'un corps gras s'émulsionne, il faut le concours de deux causes : l'une active, essentielle, est une action mécanique, qui peut être rapportée à une trituration ; l'autre est en quelque sorte passive, c'est l'intervention d'un liquide visqueux, plus ou moins épais ou contenant des matières dans un grand état de division. En effet, l'action mécanique divise la matière grasse ; mais cette division ne présenterait aucune stabilité si un principe étranger ne venait s'interposer en enveloppant chaque globule d'une sorte d'enduit qui l'isole de ces congénères.

Passant ensuite à l'application physiologique de ces principes, l'auteur démontre que l'estomac est, de toutes les parties du tube digestif, celle où l'action dynamique est la plus énergique, surtout dans la région pylorique, qui représente une sorte de gésier rudimentaire. D'autre part, l'expérience directe

lui a prouvé que la pâte chymense fournie soit par les matières protéiques dans un grand état de division, soit par les matières féculentes réduites à l'état de granules, constitue une substance émulsive des plus efficaces. Or, cette expérience, facile à vérifier, explique très bien un fait connu : c'est que, pour être complètement digérés, les corps gras ont besoin d'être mélangés à d'autres matières alimentaires, qui, une fois passées à l'état de chyme, leur servent de matière émulsive.

D'où il résulte, en définitive, que les corps gras se digèrent dans l'estomac simultanément avec les autres matières alimentaires, avec lesquelles ils se trouvent toujours mélangés dans l'alimentation ; de façon que la digestion de tous les aliments s'accomplit dans l'estomac exclusivement, conformément à la croyance générale et, en quelque sorte, vulgaire, et que le tube gastro-intestinal peut être partagé en deux organes distincts, l'un chargé de mettre les aliments en état d'être absorbés, et l'autre destiné à en opérer l'absorption, en même temps qu'elle sert de réceptacle à divers produits excrémentiels.

ESSAIS SUR LE LAIT PRIS APRÈS LE VÉLAGE ;

Par M. LEFÈVRE, élève en pharmacie de l'École de Paris.

Les essais faits sur le lait après le vélage pouvant présenter quelque intérêt, nous donnons en quelques mots ce qui est résulté d'un travail entrepris sur des échantillons de ce lait.

Nous avons pris du lait d'une même vache les 1^{er}, 2^e, 3^e, 4^e et 5^e jours après le vélage, et nous avons fait sur ces laits, que nous désignerons par des numéros correspondant aux jours où ils ont été recueillis, les expériences suivantes :

100 grammes de chacun de ces laits ont été évaporés à siccité et nous ont donné un résidu de couleur jaune, consistant en une matière grasse, fluide, recouverte d'une pellicule assez

épaisse de couleur plus foncée. Les poids de ces résidus étaient :

• Pour le 1 ^{er}	12gr.,40
Pour le 2 ^e	17gr.,20
Pour le 3 ^e	22gr.,80
Pour le 4 ^e	15gr.,30
Pour le 5 ^e	15gr.,80

Le poids de l'eau que contenait chacun de ces laits était donc :

Nos 1.....	87gr.,60
— 2.....	82gr.,80
— 3.....	77gr.,20
— 4.....	84gr.,70
— 5.....	84gr.,20

Ces résidus ont été ensuite traités par l'éther, et nous ont donné les quantités de beurre suivantes :

Nos 1.....	3 grammes.
— 2.....	5 —
— 3.....	13 —
— 4.....	5 —
— 5.....	5gr.,70

Le n° 3, comme on le voit, est le plus riche en beurre. C'est lui aussi qui, après l'évaporation, nous a laissé le résidu le plus abondant.

Nous avons ensuite pris les résidus provenant du traitement par l'éther, et nous les avons incinérés. La quantité de sels obtenue par l'incinération a été de :

Nos 1.....	0gr.,55
— 2.....	0gr.,70
— 3.....	0gr.,55
— 4.....	0gr.,75
— 5.....	0gr.,70

Ces résidus salins ont été traités par l'eau distillée bouil-

lante, et les liqueurs soumises aux réactifs ont donné les réactions suivantes :

Nitrate d'argent. . . .	Précipité abondant.
Chlorure de baryum. .	Léger louche résistant à l'action de l'acide nitrique.
Phosphate de soude. .	Rien.
Eau de chaux.	<i>Id.</i>
Ammoniaque.. . . .	<i>Id.</i>
Chlorure de platine. .	Précipité jaune.

Ces réactions données par les cinq résidus différents indiquent la présence des chlorures de potassium et de sodium, et des traces de sulfates, enfin l'absence de phosphates solubles.

L'eau distillée n'avait enlevé que les chlorures solubles et n'avait pas touché aux phosphates insolubles.

Le poids des résidus insolubles nous représentera donc la quantité des phosphates; ce poids était de :

Nos 1.	0gr.,45
— 2.	0gr.,55
— 3.	0gr.,40
— 4.	0gr.,45
— 5.	0gr.,45

Le poids des chlorures sera, par conséquent, de :

Nos 1.	0gr.,10
— 2.	0gr.,15
— 3.	0gr.,15
— 4.	0gr.,30
— 5.	0gr.,30

Les derniers résidus insolubles ont été ensuite traités par de l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique, évaporés à siccité, puis repris par l'eau distillée; ils ont donné les réactions suivantes :

Eau de chaux.	Précipité blanc floconneux.
Ammoniaque.. . . .	Précipité blanc abondant.
Phosphate de soude. .	<i>Id.</i>
Oxalate d'ammoniaque.	<i>Id.</i>
Chlorure de platine... .	Rien.
Carbonate de potasse.	Précipité blanc floconneux.

Ces réactions ont été fournies par les cinq résidus.

Nous avons démontré la présence de la magnésie de la manière suivante :

Nous avons précipité la chaux au moyen de l'oxalate d'ammoniaque, et dans la liqueur filtrée, le carbonate de potasse et le phosphate de soude nous ont donné des précipités blancs.

Les sels contenus dans ces laits étaient donc :

Chlorure de potassium,

— de sodium,

Phosphate de chaux,

— de magnésie,

et des *traces de sulfates*.

D'après une analyse du lait faite par M. Lassaigue à l'époque du part (*Ann. de Ch. et de Ph.*, t. XLIX, p. 35), la quantité d'eau contenue dans le lait du premier au quatrième jour après le part est de 78,2 à 79,8 pour 100, et va en augmentant à mesure qu'on s'éloigne du part, tandis que dans ces laits examinés la quantité d'eau, qui est de 87,60 le premier jour, n'est plus que de 77,20 le troisième jour, et remonte ensuite à 84,20 le cinquième jour.

Du reste, les laits que nous avons examinés sont d'une grande richesse en beurre ; ainsi la quantité de beurre contenue dans le lait de vache est ordinairement de 3 à 4 pour 100. Dans les laits que nous avons examinés, cette proportion, qui est de 3 pour 100 le premier jour, va les autres jours à 5 pour 100. Le n° 3, par une anomalie remarquable, en con-

tient jusqu'à 13 pour 100. Cette quantité a été aussi trouvée par Herberger (*Tr. de Ch.* de Dumas, t. VIII, p. 657) dans le lait de vaches affectées d'une maladie des sabots.

Ainsi, les laits dont nous nous sommes occupés sont d'une très grande richesse en beurre.

Quant à la quantité de sels, qui ordinairement est de 0gr.,20 à 0gr.,30 pour 100, et qui dans quelques cas va jusqu'à 0gr.,60 pour 100, se trouve être dans nos laits de 0gr.,75. Ainsi, leur richesse en sels est encore incontestable.

Quant à la nature des sels, elle est la même que dans les laits ordinaires.

TOXICOLOGIE.

EXTRAIT D'UN MÉMOIRE SUR LA VÉRATRINE;

Par M. A. DELONDRE.

L'étude des alcaloïdes, qui, depuis les beaux travaux de MM. les professeurs Pelletier et Caventou, a reçu une heureuse impulsion, tend chaque jour à s'enrichir de nouvelles conquêtes. De toutes ces substances, dont la médecine a su tirer un parti si avantageux dans les circonstances les plus diverses, les unes ont été et sont sans cesse le but des investigations des chimistes; d'autres, moins bien favorisées, n'ont pas été examinées avec autant de détail, soit que les difficultés qui en accompagnent la préparation ou que les dangers qu'elle présentent en aient souvent fait négliger l'étude.

De ce nombre est la vératrine, produit d'une haute importance médicale, découvert en 1819 par MM. Pelletier et Caventou (1), étudié en 1820 par Meysner, en Allemagne, et dont M. Couerbe fit le sujet d'un intéressant mémoire qu'il pré-

(1) *Journ. de Pharm.*, t. VI, p. 353.

senta en 1833 à l'Académie des sciences (1). Depuis cette époque, les procédés de préparation de cette substance ont reçu peu de modifications et n'ont donné jusqu'à ce jour que des produits d'une pureté douteuse, puisque les vératrine les plus pures qu'on trouve dans le commerce ne renferment que de 75 à 85 pour 100 d'alcaloïde pur.

C'est dans le but de combler cette lacune scientifique qu'un de nos chimistes les plus versés dans la préparation en grand des alcaloïdes, M. Auguste Delondre, a entrepris dans sa fabrique de sulfate de quinine de Graville (Eure) des expériences nombreuses et sur des quantités considérables de cévadille, afin d'arriver à un mode de préparation plus avantageux que ceux suivis jusqu'à ce jour.

Tous les accidents qui accompagnent la préparation de la vératrine, céphalalgie des plus intenses, éternuements qui se répétaient jusqu'au sang, secousses au cerveau, salivation extrême, action des plus irritantes sur les yeux, coliques continues et douleurs atroces dans l'aîne et dans les testicules, rien n'a rebuté le laborieux expérimentateur, et nous ne saurions trop louer le zèle et l'activité avec lesquels il a pendant deux années continué la tâche qu'il avait entreprise; enfin le succès a couronné l'œuvre, et M. Delondre est parvenu, par une voie simple et facile, à préparer de la vératrine pure, d'une composition toujours identique, et pouvant être administrée avec certitude par le médecin.

C'est du mémoire présenté à l'Académie impériale de médecine, et dont M. le professeur Soubeiran a donné lecture dans la séance du 15 mai 1855, que nous allons extraire les points les plus capitaux.

C'est sur le *veratrum sabadilla* que M. Delondre a expé-

(1) *Ann. de Chimie et de Phys.*, t. LII. p. 368, année 1833.

rimenté ; il a d'abord mis en usage les procédés conseillés par MM. Pelletier, Caventou et Couerbe, ayant soin d'opérer, autant que possible, en vases clos, pour se soustraire à l'action malfaisante des vapeurs de vératrine ; il a donc commencé par traiter le veratrum par lixiviation alcoolique, et ensuite il a distillé le produit. Le magma restant était de couleur brune et très abondant. Pour retirer la vératrine de ce magma, on le fait bouillir dans l'alcool ; on décante et on filtre, et après refroidissement complet, le résidu était la matière poisseuse dans laquelle est enveloppée la vératrine, ainsi que les autres produits auxquels M. Couerbe avait assigné les noms de *veratrin*, *resinigomme* et *sabadilline*. Ces principes, restés en dissolution dans l'alcool, ont fourni par une nouvelle dissolution une autre masse sous forme de résine molle qui, arrivée à l'état de siccité complète, a été mise dans un flacon avec quatre fois son poids d'éther.

L'éther décanté a abandonné par l'évaporation à l'air libre toute la vératrine dont il s'était emparé, et un second lavage avec moitié moins d'éther a suffi pour épuiser la masse de tout l'alkaloïde.

La vératrine ainsi obtenue a été mise dans une étuve chauffée à 35 degrés pendant trois jours pour la réduire à l'état anhydre, sous la forme d'une résine jaune terne, friable sous les doigts et d'une cassure brillante ; mais quand on veut combiner l'alkaloïde à l'acide sulfurique et le décolorer, pour l'avoir, en un mot, privé des substances étrangères auxquelles il est encore associé, on éprouve des difficultés extrêmes, et la vératrine est si facilement décomposable ou volatilisée, qu'après cette série d'opérations, précipitations, décolorations, lavages, desséchement, il arrive souvent que le produit a entièrement ou presque entièrement disparu. C'est là ce qui a engagé M. Delondre à employer une autre méthode et à n'agir qu'à

froid, au moyen de l'appareil à déplacement de MM. Boullay. Voici la marche qu'il a cru devoir suivre et les résultats auxquels il est arrivé.

La cévadille pulvérisée est mise dans un tonneau dont le fond, percé de trous, est recouvert de tamis ou toiles assez serrées pour ne laisser passer que le liquide dans un second tonneau.

La cévadille ainsi disposée et bien tassée de distance en distance est recouverte d'autres toiles ou tamis sur lesquels on verse successivement la quantité nécessaire d'eau froide légèrement acidulée par l'acide chlorhydrique. On s'assure que la masse est épuisée en versant quelques gouttes d'ammoniaque, qui, dans le cas où il reste encore un peu d'alcaloïde, donne naissance à un précipité floconneux.

Les eaux de lavage précipitées par une lessive caustique en léger excès donnent un précipité gris qu'on lave, qu'on sèche et qu'on pulvérise (ce serait la vératrine du commerce). Pour la purifier, on la met à deux reprises en contact avec de l'éther dans un flacon bien bouché; on amène ainsi l'alcaloïde à l'état de pureté; il ne reste plus qu'à évaporer à l'étuve à une douce chaleur. On ne saurait trop insister sur les précautions à prendre pour détacher la vératrine des assiettes où elle s'est déposée sous forme d'écailles d'un blanc jaunâtre, car quelques parcelles causent une irritation des plus vives quand elles sont en contact avec les yeux.

La vératrine ainsi obtenue est soluble dans six fois son poids d'éther, dans onze fois son poids d'alcool à 36 degrés, et dans vingt fois son poids d'eau distillée acidulée par suffisante quantité d'acide sulfurique. Quand on la chauffe sur une lame de platine, elle fond rapidement, s'enflamme et brûle sans résidu.

M. Couerbe avait jadis indiqué le sulfate de vératrine; mais, ainsi que le fait remarquer M. Delondre, la préparation de ce

sel offre de grandes difficultés, sans qu'il en résulte un avantage réel pour les applications médicales, puisque la vératrine pure est d'une solubilité complète à froid dans une minime proportion d'éther, d'alcool ou d'eau acidulée.

Enfin, le vératrin et la sabadilline ont été également mentionnés dans le mémoire de M. Delondre; mais l'extraction de ces deux substances est très coûteuse, et, en outre, leurs effets sont moins énergiques que ceux de la vératrine, qui doit leur être préférée.

En résumé, M. Delondre tire de son travail les conclusions suivantes : n'employer que des dissolutions à froid, qui, malgré la perte de l'éther, donnent une plus grande quantité de vératrine, à un prix de revient bien inférieur à celui des autres procédés, avec une grande économie de temps, de main-d'œuvre, et, par conséquent, moins de danger pendant la manipulation.

HENRY OSSIAN fils.

SUR L'EMPOISONNEMENT PAR LE SULFATE DE FER.

J'ouvre la dernière édition du *Traité de Toxicologie d'Orfila* (1852), et, au sujet de mon rapport sur un empoisonnement par le sulfate de fer (*Journal de Chimie médicale*, 1850, page 380), je lis l'observation suivante :

« Tout en reconnaissant qu'il résulte du travail des experts que Matet avait pris du sulfate de fer, il est à regretter que les recherches chimiques n'aient pas été mieux dirigées, surtout en ce qui concerne la question de savoir si le fer obtenu était du fer d'empoisonnement ou du fer naturel contenu dans le corps de Matet. Quel parti pouvait-on tirer, en effet, pour résoudre ce problème, de la quantité de sulfate obtenu, méthode que depuis 1842 j'ai proscrite avec tant de raison, et combien les résultats obtenus eussent été plus nets et plus concluants

si ces messieurs se fussent conformés aux principes rigoureux que j'ai donnés à cet égard et que je viens de rappeler à l'occasion de l'empoisonnement par le sulfate de fer. » (Page 53.)

Il résulte de cette observation deux considérations : 1° Les recherches chimiques laissent des doutes si le fer obtenu était du fer d'empoisonnement ou du fer normal contenu dans le corps de la victime. 2° Qu'il était au moins inutile de parler de la quantité de sel toxique obtenu par les opérations.

Quelque respectable que soit pour moi la décision de M. Orfila, je ne puis l'accepter sans appel. Le premier fait me paraît démontré jusqu'à l'évidence ; je ne puis partager l'opinion de M. Orfila sur le second.

1° On lit dans le rapport que la question du fer normal a été agitée entre nous dès que la présence de ce métal a été démontrée ; que nous trouvons le sulfate de fer non-seulement dans l'estomac et les intestins, ce qui aurait pu laisser à la rigueur quelques doutes, mais encore dans les matières des vomissements, mais dans la tisane. D'où pouvait provenir le fer démontré par nos expériences dans ces diverses substances ? Ce ne pouvait être du fer contenu dans des organes sur lesquels nous n'opérons pas, alors surtout que, d'après M. Orfila lui-même, il faut préalablement calciner ces organes et les traiter par des acides concentrés pour démontrer la présence du fer normal, ce que nous n'avons pas fait, n'ayant pas opéré sur les organes.

Toutefois, j'aurais négligé cette observation qui m'est particulière, si elle n'en avait pas appelé d'autres plus graves.

« Peu importe, dit M. Orfila, que l'expert sache ou non que l'oxide de fer dont il aura montré la présence était ou non combiné avec l'acide sulfurique, puisque tous les sels de fer solubles sont vénéneux. » (Page 52.)

Quel est le chimiste qui, devant une accusation capitale, ne

considérera pas cette proposition comme outrée? Si le sujet a pris quelque préparation de lactate de fer, de tartrate de fer; s'il a fait usage d'une de ces préparations martiales dans la composition desquelles entre même le sulfate de fer, l'expert viendra-t-il, un rapport affirmatif à la main, dire au jury : J'ai trouvé une préparation de fer soluble; donc l'accusé est coupable! donc vous pouvez faire tomber sa tête en toute sûreté de conscience!!!

Il y a plus encore : M. Orfila propose de traiter les matières suspectes par l'acide chlorhydrique faible ou par l'acide acétique, et de rechercher le fer dans ces liqueurs. Mais si le sujet a pris, non pas un sel de fer soluble, mais du carbonate de fer, du fer même en nature, comme cela a lieu si souvent, nul doute que la présence de ce métal ne soit évidemment démontrée. L'expert pourra-t-il encore, sans avoir égard à la composition primitive, affirmer que l'individu a succombé par l'action d'un toxique? Quel est le chimiste assez imprudent pour porter une pareille décision?

2° M. Orfila proscriit de la bouche d'un expert le mot de *quantité*. « Quel parti pouvait-on tirer de la quantité de sulfate de fer obtenu, méthode que depuis 1842 j'ai proscrire avec tant de raison. » (Page 53.)

« Les magistrats doivent soigneusement s'abstenir d'adresser aux experts des questions relatives à la proportion des substances vénéneuses qu'ils auront recueillies dans le but de savoir si cette proportion était suffisante pour donner la mort, etc. » (Page 949.)

S'il se fût agi d'un de ces toxiques dont l'énergie est reconnue de tout le monde, d'une de ces substances qui, dans presque toutes les circonstances, ne sont données que comme poison, l'arsenic par exemple, cette opinion aurait été adoptée par nous, et, même approximativement, je n'aurais pas parlé

de la quantité ; mais comme le sulfate de fer ne saurait être placé dans cette catégorie, comme ce n'est que par la quantité que ce sel devient toxique, n'était-il pas utile, nécessaire de le consigner dans mon rapport ? Cela est si vrai que M. Orfila le dit clairement lui-même : « Quant à la dose pour empoisonner, il est évident qu'elle n'est pas la même pour tous les âges, dans des conditions de plénitude ou de vacuité de l'estomac, dans l'état sain ou malade. Le sulfate de fer n'est pas au nombre de ces toxiques énergiques qui déterminent des accidents graves à de très petites doses. » (Page 54.) 50 centigrammes n'occasionnent pas la mort d'un chien (Exp. III), il en a fallu 8 grammes pour cela (Ex. IV).

AI-je précisé autre chose en disant que si le sel avait été donné avant la maladie en quantité notable, il avait pu déterminer des accidents graves dans l'économie animale ; que s'il avait été administré durant la maladie en quantité considérable, il aurait pu, non-seulement l'aggraver, mais peut-être même déterminer une mort plus prompte, et que, dans l'espèce, il était impossible de préciser à quelle époque et à quelle dose le sulfate de fer avait été ingéré ? Me suis-je éloigné de la sage réponse faite par MM. Chevallier et Lesueur dans une affaire de même nature et rapportée par M. Orfila (page 54), réponse que je ne connaissais pas à cette époque et que je transcris pour corroborer la mienne ?

« Il est impossible de dire quelle est la dose à laquelle le sulfate de fer pourrait déterminer la mort chez l'homme. Étant introduit dans l'estomac, il peut donner lieu à des accidents dont la gravité serait d'autant plus grande que déjà l'individu qui aurait pris cette substance serait dans un état maladif. »

Il faut en convenir forcément, il est des cas où l'expert doit, nécessairement et sous peine de ne donner aucune valeur accusatrice à son rapport, dire que la substance toxique a été

donnée à haute dose et pouvant occasionner la mort. Tels sont les sels de mercure, de fer, de plomb, les opiacés, la plupart des poisons végétaux, ceux enfin qui, comme celui qui nous occupe, sont journellement employés comme médicaments à petite dose et ne deviennent toxiques qu'à dose élevée.

Saint-Affrique, 8 juillet 1855.

LIMOUZIN-LAMOTHE.

Note du Rédacteur. — Nous imprimons la note de notre confrère parce qu'elle a trait à la toxicologie, et parce qu'elle ne peut nuire à la réputation du savant toxicologiste que nous avons perdu et que nous regrettons, quoique nous n'ayons pas été toujours d'accord avec lui.

A. CHEVALLIER.

PHARMACIE.

SUR L'EXERCICE DE LA PHARMACIE.

On sait que le pharmacien ne doit pas délivrer un médicament sans une ordonnance signée d'un médecin, et que, lorsque le médicament est destiné à l'usage externe, une étiquette spéciale porte cette indication sur le médicament préparé. On sait aussi que le pharmacien est tenu de copier chaque ordonnance sur un registre dans lequel on inscrit la date, le nom du médecin, le nom du malade et un numéro d'ordre, et que ce numéro d'ordre et le timbre de la pharmacie sont appliqués sur l'ordonnance qui, à ces conditions, peut être remise avec le médicament.

Lorsqu'une ordonnance n'est pas complète, qu'elle porte une dose plus élevée que les doses généralement prescrites, et que cette dose élevée n'est pas écrite en toutes lettres soussignées, le pharmacien ne prépare pas le médicament avant de s'être expliqué avec le médecin sur le point offrant quelque doute.

Ainsi se trouve établie légalement une règle très rigoureuse, mais dont la simplicité en principe n'est que trop souvent apparente en pratique : en effet, l'identité du médecin n'est pas suffisamment constatée, dans les grandes villes surtout, où il arrive fréquemment qu'on exécute une ordonnance signée d'une personne inconnue dans la localité. D'un autre côté, lorsque la signature du médecin n'est pas lisible, dans quel embarras le pharmacien ne se trouve-t-il pas quand, pour combler une lacune, redresser une erreur, lever un doute, il lui devient impossible de connaître la demeure du médecin !

L'expérience a prouvé que la liste officiellement publiée dans les départements ne suffit pas pour obvier aux deux inconvénients qui viennent d'être signalés. Cette liste, en effet, qui comprend les noms des médecins, serait-elle régulièrement publiée, qu'on devrait l'adresser, dans son ensemble, à tous les pharmaciens ; c'est ce qui n'a pas lieu.

L'expérience a aussi appris que, dans le cas où une formule laisse quelque doute, présente quelque omission, et que la signature est illisible, il n'est pas toujours possible d'obtenir un renseignement nécessaire auprès du malade.

On comprend qu'on ne peut vouloir que toutes les signatures des médecins soient lisibles ; ce serait exiger une exception dans ce qu'on remarque, en général, de toutes les signatures ; on comprend aussi qu'on ne pourrait pas leur demander d'écrire leur demeure au bas des ordonnances.

Mais on pourrait proposer une mesure qui, s'appliquant à tous, ne répugnerait à aucun ; et pour cela il ne faudrait que deux choses simples et possibles au moyen desquelles aucune personne n'ayant pas le titre de médecin ne pourrait rédiger et signer une ordonnance ; aucune ordonnance n'aurait été retardée ou refusée.

Il s'agirait :

1° D'obtenir, par un usage général, que le papier servant à faire une ordonnance portât en tête et en relief le nom et la demeure du médecin ;

2° De convenir que toute dose plus élevée que les doses habituelles serait écrite en toutes lettres et soulignées.

Il est inutile d'insister sur les avantages d'une mesure aussi facile à adopter.

Note du Rédacteur.— Ces réflexions, qui nous ont été adressées par un homme d'une haute capacité, et qui ne veut que le bien général, sont des plus justes. Je sais bien que quelques médecins, et ce sont ceux qui sont le plus haut placés, ne voudront pas s'astreindre à donner des ordonnances où leur titre serait en tête, ils craindraient qu'on les assimilât à des boutiquiers ; il n'en est rien cependant. Ce mode de faire serait rationnel ; car comment faire *si le nom du médecin est illisible ; si la dose peut inspirer des craintes ?* A cet effet, nous raconterons ce qui nous est arrivé lorsque nous exerçons la pharmacie.

Une personne se présenta chez moi et remit au premier élève, M. B..., une ordonnance qui devait être exécutée pour une personne de l'archevêché. Lorsque je rentrai, M. B... me montra cette ordonnance, me demandant s'il devait l'exécuter. La lecture de cette ordonnance m'effraya. En effet, la dose à laquelle était prescrite l'*acétate de morphine* était considérable ; je voulus aller voir le médecin, mais *il y en avait deux du même nom* ; je ne pouvais dire que l'ordonnance me semblait inexécutable, on aurait pu croire à mon incapacité ; je ne voulais pas non plus me justifier aux dépens du médecin. Je fus forcé, pour avoir l'adresse du signataire de l'ordonnance, d'aller trouver la personne à laquelle on avait prescrit le médicament et de lui demander l'adresse de son docteur, en lui disant que le nom de l'une des substances prescrites dans la formule était tout à fait illisible, et qu'il était nécessaire que le médecin me donnât une explication.

A. CHEVALLIER.

APERÇU SUR L'ENSEMBLE DES TRAVAUX FAITS PENDANT QUINZE MOIS PAR LA SOCIÉTÉ DES PHARMACIENS DU DÉPARTEMENT DU RHÔNE POUR LA RÉPRESSION DES ABUS.

Rapport de M. Lambert.

Dans sa séance du 6 mai 1854, la Société de pharmacie de Lyon nomma une Commission composée de cinq membres, avec mission d'aviser au meilleur moyen de mettre enfin un terme aux abus qui pèsent si lourdement sur notre profession. Cette Commission se mit immédiatement à l'œuvre, et, après mûre délibération, proposa à l'approbation de ses collègues l'engagement suivant, qui se couvrit en quelques jours de près de soixante-dix signatures :

- « Nous, soussignés, pharmaciens du département du Rhône,
- « voulant faire tous nos efforts pour amener la répression des
- « abus qui pèsent sur notre profession, nous engageons :
- « 1° A souscrire pour une somme de 30 fr., qui sera mise à
- « la disposition de la Commission nommée dans une réunion
- « de tous les souscripteurs ; la moitié de ladite somme sera
- « exigible aussitôt après la constitution de la Commission qui
- « aura été nommée dans cette assemblée générale ;
- « 2° A laisser toujours la Commission exécutive juge de l'op-
- « portunité de se servir de notre nom, lorsque dans les pour-
- « suites elle devra faire des demandes de dommages-intérêts ;
- « 3° A laisser cette même Commission recevoir en notre nom
- « les sommes qui pourront nous être allouées ; elle prélèvera
- « sur lesdites sommes ce qui sera nécessaire pour payer les
- « dépenses faites, et s'il y a un reliquat, la moitié sera em-
- « ployée à créer un fonds de réserve ; l'autre moitié sera versée
- « dans les caisses des bureaux de bienfaisance. »

Par suite de cet engagement, dans une première assemblée

générale des adhérents, une Commission de sept membres fut nommée et chargée de pleins pouvoirs spécifiés dans l'acte ci-dessus. Dans les six mois que durera le mandat des membres de cette première Commission, ils s'occupèrent de bien préciser le but de l'œuvre à poursuivre, choisirent un avoué et un avocat chargés de les représenter devant les Tribunaux, firent une foule de démarches auprès des membres du parquet, se mirent en relation avec les commissaires de police, adressèrent plusieurs demandes à la Préfecture, enfin couronnèrent cette portion ingrate de tout mandat à son début, en se portant parties civiles dans quelques affaires préparées par les soins du commissaire central.

Dix condamnations furent obtenues pendant ce semestre. Ce résultat fut annoncé à l'assemblée générale du 14 octobre 1854, convoquée par la Commission pour rendre compte de sa gestion. Dans cette réunion furent présentées et adoptées les propositions suivantes :

- 1° Deux réunions générales auront lieu par année dans les premières semaines de septembre et de mars ; la Commission y rendra compte de ses travaux ;
- 2° Considérant qu'il ne serait pas juste d'exiger toujours des mêmes personnes le sacrifice de leur temps et de leur zèle, et qu'il importe du reste de montrer à nos ennemis que la guerre que nous leur faisons n'est pas le résultat de la coïncidence de quelques-uns, mais bien l'œuvre de tous, dans chacune de ces réunions, on procédera au renouvellement de la Commission ;
- 3° Deux membres de la Commission ancienne, désignés par le sort dans la dernière séance de ladite Commission, resteront pour former le noyau de la nouvelle ;
- 4° Chaque assemblée générale aura donc cinq membres à élire.

Une deuxième Commission fut élue, chargée de continuer l'œuvre de la première. Pendant le semestre que dura son mandat, quarante-un procès-verbaux furent faits par ses soins ; onze procès-verbaux furent faits en dehors d'elle, soit par le jury médical, soit directement par les commissaires de police ; quarante-deux condamnations étaient prononcées au terme de son mandat.

La Commission qui lui succéda, et qui dure encore, fut chargée de poursuivre les autres et d'en obtenir de nouvelles, si faire se pouvait. Malheureusement elle rencontra, au début de sa mission, une inertie fâcheuse, dont avait eu déjà à se plaindre celle qui l'avait précédée. Aussi fut-elle forcée de s'adresser à l'autorité judiciaire, et, après maintes démarches, elle est enfin parvenue à obtenir de nouveau l'assistance des commissaires, sans lesquels elle ne pourrait rien faire. Aujourd'hui, tout en mettant à bonne fin les affaires en instance, elle continue son œuvre au grand détriment des industriels qui l'ont crue morte un instant.

Tel est le récit succinct des premiers pas qu'ont faits nos trois premières Commissions, pour parvenir au point où nous sommes arrivés. Voici maintenant comment nous opérons habituellement :

Notre association n'est pas une Société, comme on l'entend généralement, reconnue par le gouvernement et faisant des poursuites comme corps. Elle est tout à fait distincte de la Société de pharmacie, et compte un certain nombre de membres qui ne font pas partie de cette dernière. Nous agissons comme de simples particuliers, *ut singuli*, n'ayant d'autres obligations les uns envers les autres, que celles formulées dans l'acte relaté ci-dessus.

La Commission exécutive a des agents à elle, qui lui signalent les contrevenants à l'exercice légal de la pharmacie ; elle

désigne un de ses membres pour en donner avis au commissaire de police du ressort. Celui-ci requiert alors le pharmacien comme témoin compétent, pour l'accompagner dans la constatation de la contravention. Si le flagrant délit peut être constaté, en faisant acheter un médicament au moment de la descente, une perquisition s'ensuit forcément. L'enlèvement des objets saisis est fait immédiatement, assez abondants quelquefois pour charger des charrettes, et le tout est envoyé au parquet accompagné du procès-verbal.

Nous intervenons dans la poursuite en police correctionnelle, choisissant parmi nous une dizaine des membres les plus voisins du contrevenant, pour demander chacun des dommages-intérêts. Nous nous portons également partie civile dans les poursuites faites par suite des procès-verbaux du jury médical.

Les dommages-intérêts ainsi obtenus, qui se sont élevés jusqu'aujourd'hui à une somme d'environ 13,000 fr., sont versés dans la caisse commune, et nous servent à continuer la guerre. Conformément à l'acte qui nous lie, une partie de cette somme a été partagée entre diverses œuvres de bienfaisance.

A la suite d'une condamnation en police correctionnelle, dans laquelle nous n'étions pas intervenu volontairement, nous nous sommes présenté devant le Tribunal civil, réclamant des dommages-intérêts, et l'expérience que nous tentions dans cette circonstance nous a parfaitement réussi ; c'est-à-dire que nous avons obtenu, outre des dommages-intérêts, une aggravation considérable, quoique indirecte, de la peine infligée au contrevenant par l'augmentation considérable des frais qu'entraîne la procédure civile.

La Cour impériale a confirmé tous les jugements dans lesquels nous étions intervenu, et qui avaient été portés en appel devant elle. A notre grand regret, un pourvoi en cassation, formé par un droguiste condamné, a été retiré avant d'être jugé.

Le plus grand nombre des affaires n'a donné lieu qu'à des débats insignifiants; quelques décisions importantes ont pourtant été prises. Chez l'herboriste muni d'une patente de droguiste, la possession de drogues simples n'aurait pas entraîné de condamnation. Il a fallu la constatation de la vente au détail ou la possession de médicaments composés. Seulement, dans ce cas-là, l'amende s'est élevée, comme le veut la loi, à 500 fr., au lieu d'une somme bien moindre à laquelle est habituellement condamné le simple herboriste. Chez les droguistes et autres qui font la pharmacie avec prête-nom à gages, les ventes au poids médicinal, faites en l'absence du pharmacien, quelle qu'en fut la cause, ont amené des condamnations. La présence continuelle du titulaire est obligatoire pour légitimer ces ventes.

Après ce que nous venons de dire, on comprendra facilement le dévouement dont les divers membres des Commissions ont eu besoin de faire preuve, pour arriver à ces résultats. Aussi, de peur de les voir compromettre dans l'avenir, si par leur position ou leur caractère individuels ceux de leurs confrères appelés à leur succéder ne voulaient ou ne pouvaient apporter dans l'accomplissement de leur mandat le même zèle et la même abnégation, la deuxième Commission prit auprès de l'autorité l'initiative d'une demande qu'il nous reste à faire connaître. Voulant rendre la continuation de notre œuvre indépendante de l'apathie de ses successeurs, et tout en leur conservant la direction des poursuites, leur enlever ce que leur mandat pouvait avoir de pénible et de fatigant, elle adressa à l'autorité administrative la demande de nomination d'un inspecteur spécial, chargé de recevoir tous les indices et renseignements, de préparer la constatation des délits, et de remplacer, auprès des commissaires, le pharmacien habituellement requis pour cette constatation. Cette demande, communiquée à l'autorité

judiciaire et approuvée par elle, fut favorablement accueillie par l'autorité administrative, mais n'a pourtant encore abouti à aucun résultat, bien que la troisième Commission, qui en a poursuivi la réalisation, ait de puissants motifs pour ne pas désespérer de son succès.

Lyon, juillet 1855.

Le secrétaire de la Commission exécutive,

LANBERT.

GÉLATINISATION DE L'ÉTHER;

Par M. GRIMAULT.

Au moment où la question de l'anesthésie locale occupe de plus en plus l'attention, je crois utile de faire connaître aux praticiens un moyen fort simple de gélatinisation de l'éther, qui évite les inconvénients nombreux de sa grande volatilité, permet de localiser son action et de la prolonger aussi longtemps qu'on le désire, sans exiger une surveillance continue. A l'aide de cette nouvelle préparation, on pourra plus facilement juger de l'action anesthésique de l'éther, en dehors de son action réfrigérante, cette dernière étant presque nulle, même lorsque la gelée est employée à l'air libre.

Si l'on met en contact, dans un flacon bouché, 4 volumes d'éther contre 1 de blanc d'œuf, et que l'on agite vivement, on voit bientôt l'albumine se gonfler considérablement, absorber peu à peu la totalité de l'éther, avec lequel elle forme un colloïdion épais qui bientôt se transforme en une gelée opaline, tremblotante, se détachant des parois du vase sans séparation des deux éléments qui la constituent. Cette gelée, bien plus facile à manier que l'éther, sans adhérence aucune, s'étend avec la plus grande facilité, ne laissant dégager que lentement le liquide volatil qui en forme la majeure partie. Recouverte d'une

bande de toile, ou mieux de caoutchouc, elle cause promptement une rubéfaction, sans que son contact prolongé donne lieu à aucun phénomène de vésication. On peut, lorsqu'elle commence à se dessécher, la remplacer par une nouvelle couche et soumettre, par son moyen, à l'action prolongée de l'éther, soit à l'air libre, soit sous enveloppe, une partie plus ou moins étendue de notre corps avec les mêmes moyens qui servent à établir un cataplasme ou un sinapisme.

Cette gelée doit être préparée au moment du besoin, car l'action de l'éther sur l'albumine se poursuit et amène peu à peu une solidification de plus en plus complète.

On obtient une solidification presque instantanée, sans séparation d'éther, en plongeant quelques minutes le flacon de gelée dans de l'eau à 70 degrés.

1° La proportion de 4 parties d'éther est la plus forte que j'aie pu faire absorber par 1 partie d'albumine. Pour plus de promptitude d'exécution, il vaudra mieux augmenter un peu la dose de cette dernière.

2° On ne produit une belle gelée bien homogène qu'avec l'éther pur, ou tout au moins exempt d'alcool et d'acide, ce que l'on obtient même avec l'éther du commerce par un battage préalable, en présence de l'eau et de la magnésie.

3° Suivant les circonstances, on pourra additionner l'éther de différentes substances : par exemple, de cyanure de potassium, de camphre, de morphine, de conicine, etc., etc., et obtenir quand même la gélatinisation. (*Bulletin génér. de thérap.*, 30 juillet 1854.)

CHRONIQUE DE L'EXPOSITION.

PRODUITS DE LA MAISON MÉNIER ET COMPAGNIE.

On sait qu'en 1816 M. Ménier père créa un établissement

dont le but était de fournir aux pharmaciens les substances qui leur sont indispensables, et que cette création eut un succès tel, qu'à l'époque actuelle la maison Ménier fait pour plusieurs millions d'affaires par an.

On conçoit qu'un établissement semblable, établissement qui a été honoré de médailles, et dont le chef a été décoré de l'ordre de la Légion-d'Honneur, devait nécessairement exposer.

L'examen que nous avons fait des objets qui sont dans la vitrine de la maison Ménier et compagnie nous a fait voir qu'elle contenait des orges perlés nos 1, 2 et 3, de l'orge mondé et du gruau décortiqué dit *gruau de Noisiel*. Tous ces produits sont de la plus grande beauté. Il ne pouvait en être autrement; car on sait que dès 1826 la maison Ménier trouva le moyen de fabriquer les orges perlés, et qu'elle est arrivée à décortiquer l'avoine de manière à fournir un gruau convenablement préparé et qui ne devient point acide comme certains gruaux qui ne pouvaient point être conservés pour l'usage auquel ils sont destinés.

Viennent ensuite les poudres, qui sont en grand nombre : les poudres de quinquina, de salsepareille, de jalap, de gomme gutte, de lichen, d'ipéca, de coloquinte, de santal, de guimauve, de corail, de ciguë, de réglisse, de rhubarbe, etc., etc. Toutes ces poudres sont d'une parfaite ténuité et d'une très grande beauté; ce qui devait être, puisqu'on sait que la fabrique de Noisiel possède une chute d'eau considérable et des machines appropriées pour chaque substance en raison de sa nature, de sa flexibilité, etc.

Après les poudres viennent les extraits, extraits obtenus par l'évaporation dans le vide, procédé qui fournit des médicaments doués de propriétés médicinales plus actives que ne le sont les extraits préparés selon la méthode du Codex.

Nous ne pouvons que louer la maison Ménier de ses efforts;

mais ne serait-il pas convenable, pour qu'il y eût parité dans tous les extraits livrés par les pharmaciens, qu'il y eût une révision du Codex, et que les extraits préparés dans le vide fussent les seuls prescrits dans le nouveau Codex?

On se rappelle, à propos des extraits préparés dans le vide, les beaux travaux de notre confrère de Reims, M. Grandval. C'est à la suite de ce travail que la maison Ménier fit établir un appareil pour la préparation de ce genre d'extrait. Parmi les extraits exposés par la maison Ménier on doit citer 1° ceux de quinquina, de ralanhia, de caïnga, de tilleul, de monesia, d'opium, de mélilot, de belladone, de ciguë, de jusquiame; 2° les extraits secs de safran, d'ipéca, d'écorces d'oranges, de tormentille.

La maison Ménier a aussi établi dans ses locaux une fabrique de produits chimiques applicables à l'art médical. Parmi les produits préparés dans cet établissement on trouve la morphine cristallisée et des sels de cette base, l'hydriodate et le chlorhydrate, de la narcotine, du piperin, un hydriodate de zinc et de morphine, un très grand nombre de sels de quinine, acétate, arséniate, phosphate, bisulfate, citrate, chlorhydrate, hydriodate, de l'urée, de l'iodhydrargirate de potasse, du sésqui-chlorure de carbone, du sulfate de manganèse, du bi-bromure de mercure, des bromures de cadmium, de sodium, du cyanure de mercure, des bi-iodures de mercure, de la mannite, de l'acétate d'ammoniaque cristallisé, enfin de l'iodure ioduré de strychnine.

On sait que la maison Ménier fabrique du chocolat depuis 1825 et qu'elle a contribué à faire entrer ce produit, autrefois produit de luxe, dans la consommation habituelle; en effet, il est aujourd'hui démontré qu'on peut avoir du chocolat exempt de substances étrangères à des prix abordables pour toutes les classes de la société, et qu'il ne faut, *pour se garder des sales*

sophistications qu'on fait subir au chocolat, que l'acheteur, non à ces pacotilleurs qui vont offrir ce produit au rabais, mais dans les maisons qui se respectent, la maison Ménier et compagnie est de ce nombre.

Nous avons revu avec plaisir à l'Exposition le *Prix courant Ménier*, livre utile au pharmacien, qui peut le renseigner sur toutes les substances qui doivent se trouver dans son officine et qui lui sont demandées.

PRODUITS DE LA MAISON MERO.

Nous avons eu l'occasion, soit comme membre de la Société d'encouragement, soit comme chimiste, d'examiner les produits fabriqués par un de nos confrères, M. Mero, pharmacien, qui s'occupe à Grasse (Var) de la préparation des eaux distillées aromatiques et de celle des huiles essentielles. Nous retrouvons M. Mero à l'Exposition. Ce pharmacien chimiste, qui s'occupe aussi de parfumerie, n'est point un parfumeur comme on l'entend, mais un pharmacien habile qui, habitant une localité où l'on s'occupe de distillation, s'est servi de ses connaissances pour la préparation d'un très grand nombre de produits, eaux distillées, pommades, huiles parfumées, essences, extraits alcooliques, etc. Son établissement, qui est considérable, compte cinquante-six appareils distillatoires appliqués à l'obtention de diverses préparations.

La vitrine de M. Mero contient un très grand nombre d'essences de la plus grande pureté; il serait à désirer qu'après l'Exposition une partie de ces essences fussent placées dans un établissement public; elles serviraient de types pour examiner ces produits fraudés qui chaque jour nous sont vendus sous des dénominations fausses. Rappelons ici que tout récemment dans un des théâtres de Paris on a vendu sous le nom de

pastilles de menthe des pastilles qui, abandonnées pendant quelques jours dans une boîte, n'avaient plus que l'odeur de térébenthine; ce qui nécessita une saisie et l'examen de ces pastilles et de l'essence qui avait servi à les préparer, essence qui fut reconnue comme additionnée d'huile volatile de térébenthine.

FÛTS CONTRE LA FRAUDE DES VINS ET EAUX-DE-VIE.

Parmi les inventions récentes qui figurent au Palais de l'Industrie, et à l'aide desquelles l'hygiène publique peut être considérablement et facilement améliorée, nous devons citer le fût de sûreté à jauge invariable de M. David Macaire.

En effet, en rendant compte de cette invention, le comité des arts économiques de la Société d'encouragement a reconnu que M. Macaire, avec sa cannelle, sa bonde et son cerclage, a réellement atteint le but qu'il s'était proposé de protéger les liquides contre le vol et la fraude.

C'est ce dont chacun peut maintenant se convaincre par ses propres yeux; travée A, n° 47 de l'annexe du bord de l'eau.

Le fût de sûreté offre encore sur la futaie ordinaire les avantages d'une plus grande solidité, d'une moindre évaporation des spiritueux et de rendre l'estampille non-seulement obligatoire, mais *effective*.

Un grand nombre d'applications fructueuses peuvent être faites des fûts de sûreté à jauge invariable de M. David Macaire, tant par les producteurs, le commerce et les consommateurs, que par la pharmacie, les hôpitaux et les administrations de la guerre et de la marine.

Nous avons même l'intime conviction que si les débitants des grandes villes à octrois étaient soumis à l'obligation de ne vendre que des vins et des eaux-de-vie que l'acheteur verrait lui-même sortir de fûts de sûreté auxquels des dégusta-

teurs désignés par l'autorité auraient, après vérification *extra-muros*, attaché leurs estampilles, les consommateurs au détail seraient promptement délivrés du fléau des boissons falsifiées.

En 1672, une ordonnance royale prescrivit que les tonneaux mis à prix par le prévôt des marchands fussent scellés sur la bonde par les sergents de ville à ce préposés; la construction vicieuse de la futaille rendit vaine cette tentative de protection pour la santé du peuple.

Maintenant, au moyen des fûts de sûreté, une semblable mesure serait couronnée d'un entier succès, et serait considérée par les classes ouvrières comme le plus grand des bienfaits.

A. CHEVALLIER.

FALSIFICATIONS.

CRÈME DE TARTRE MÉLÉE DE SABLE.

Nous, Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, membre de l'Académie impériale de médecine, du Conseil de salubrité, chargé par M. X... de l'examen d'un échantillon de crème de tartre, déclarons avoir fait les recherches suivantes.

Cette crème de tartre est en cristaux et en poudre; les cristaux sont rosâtres; cette crème de tartre a été purifiée, mais elle nous semble avoir été ensuite salie par du sable qui y aurait été ajouté. En effet, par la tamisation on en sépare une poudre fine de laquelle on peut retirer le sable.

100 grammes de cette crème de tartre en moyenne nous ont fourni un produit soluble :

Crème de tartre. 88 grammes.

Tartrate de chaux. 3 —

Sable. 9 —

Titrée, comparativement avec de la crème de tartre pure, l'échantillon remis par M. X. . . présente une valeur de 76, la crème de tartre purifiée étant 100. Du tartre rouge en cristaux a donné la même valeur ; mais il est beaucoup de tartres rouges du commerce qui sont inférieurs au produit que nous avons eu à examiner.

Essayée par le chlorure de barium, la crème de tartre de M. X. . . n'a pas été allongée de sulfate de potasse.

Cette crème de tartre serait un excellent produit si, à l'aide du tamis, on séparait le sable qui y a été ajouté.

Il sera nécessaire, si cette crème de tartre a été expédiée en barriques, de rechercher si la partie inférieure de ces barriques contient plus de poudre et, par conséquent, plus de sable que n'en contient la crème de tartre de la partie supérieure.

Paris, le 11 janvier 1855.

FALSIFICATIONS EN ANGLETERRE.

S'il y a un pays où toutes les questions économiques intéressant l'hygiène publique soient à l'ordre du jour, c'est à coup sûr l'Angleterre. Eh bien, malgré cela, *il n'en est pas où la sophistication des denrées alimentaires se produise sur une plus large échelle* ; peut-être même n'est-on porté chez nos voisins d'Outre-Manche à s'occuper aussi généralement d'hygiène que parce que le nombre des industriels basant leur profession sur l'art de falsifier est plus considérable que partout ailleurs. Dès-lors, des deux faits que nous signalons, l'un pourrait servir de preuve à l'autre.

Le *Cosmos* donne à ce sujet de curieux renseignements qu'il emprunte au journal de *John Bull*. La commission chargée par la Chambre des communes de l'enquête relative à la falsification des denrées alimentaires s'est assemblée vendredi

dernier : le docteur Hassel, premier témoin appelé, a affirmé qu'il résulte des recherches faites par lui sur toutes sortes de substances alimentaires que pas une n'a échappé à la sophistication. Les matières employées dans la falsification sont du poussier de motte, des terres rouges ferrugineuses, le rouge de Venise, le vermillon, le bleu de Prusse, le curcuma et d'autres substances dégoûtantes et vénéneuses. Certains articles, l'arrow-root, la moutarde, etc., sont tellement falsifiés qu'on aurait beaucoup de peine à y trouver une parcelle de produit pur. Le témoin assure que presque partout *les feuilles de thé ayant déjà servi sont séchées, colorées avec une matière dangereuse et vendues de nouveau comme du thé naturel.*

Le cuivre joue un grand rôle dans la préparation des fruits confits. Dans le poivre de Cayenne on rencontre très souvent l'oxyde rouge de plomb en quantité suffisante pour produire des désordres dans l'organisme, si on en prend deux ou trois fois la semaine. Le tabac contient une si grande proportion de chromate de plomb, qu'il détermine souvent la paralysie du cerveau.

Interrogé par lord Hamilton, le témoin répond que les falsifications ou adultérations sont faites principalement par les marchands en gros, ce qui n'empêche pas les marchands en détail d'altérer les produits à leur tour. Le président, M. Scofield, demanda à M. Hassel, au sujet de la sophistication de certaines marmelades, si, comme les étiquettes l'indiquent, elles étaient faites avec des oranges. — *Oh ! non, s'écria le docteur, tout le monde sait qu'elles sont presque toujours faites avec des navets !*

Le témoin ayant à répondre à diverses questions concernant les confitures et les dragées colorées, soutient que ces friandises faisaient chaque année un certain nombre de vic-

times, surtout parmi les enfants, qui en mangent davantage ; achetées dans les petits ou les grands magasins, elles présentent, à ce qu'il paraît, peu de différence. Or, en Angleterre on fait une consommation énorme de ces articles, surtout depuis que le prix du sucre a diminué.

Après s'être édifiée sur la sophistication du gin, qui tue tant d'individus à Londres et ailleurs, la commission s'est ajournée au vendredi suivant.

FRUITS MOUILLÉS.

Préfecture de Police.

Paris, le 20 juin 1855.

Circulaire à MM. les commissaires de police de Paris et de la banlieue.

Messieurs, la cherté du vin, de la bière et du cidre, a eu pour conséquence de développer dans ces derniers temps l'usage des boissons préparées au moyen des pommes, poires et raisins secs. La vente considérable de ces fruits a suggéré à divers marchands l'idée coupable d'en augmenter frauduleusement le poids, en plaçant les balles qui les contiennent dans des caves humides, et même en les humectant d'une certaine quantité d'eau. D'autres enfin mêlent à des pommes, dont le prix est relativement élevé, soit des figues avariées, soit d'autres fruits altérés, des jujubes, ou enfin des pruneaux d'une valeur inférieure.

Toutes ces opérations ont le caractère de la fraude, et quelques-unes sont nuisibles à la santé des consommateurs. Les fruits secs subissent un commencement de fermentation quand ils sont exposés à l'humidité ; les pommes se recouvrent de champignons parfois vénéneux, et l'addition des pruneaux ap-

porte un principe débilitant, au lieu des qualités toniques que l'on recherche dans la composition des boissons alimentaires. Ces faits ont éveillé mon attention et sont de nature à provoquer une surveillance sévère de l'autorité.

Je vous invite, en conséquence, à prévenir les marchands de fruits secs en gros et en détail, les fruitiers, les épiciers, tous ceux enfin qui font ce genre de commerce, que la vente des fruits humidifiés ou mouillés, ainsi que des pommes ou poires mélangées d'autres fruits, tels que jujubes, figues, pruneaux, etc., constitue le délit de *procédés frauduleux tendant à tromper sur le poids de la marchandise*, ou celui de *falsification de substances alimentaires*, que la loi du 27 mars 1831 punit des peines portées par l'article 423 du Code pénal. Dans les visites que vous ferez à l'avenir pour vous assurer s'il a été tenu compte de cet avertissement, lorsque vous trouverez des marchandises suspectes, vous en prélèverez un échantillon de 500 grammes, que vous renfermerez dans un bocal en verre bouché hermétiquement, afin d'éviter la déperdition de l'eau et pour qu'on puisse en déterminer la proportion. Ces échantillons seront joints aux procès-verbaux que vous aurez dressés et qui devront m'être transmis sans retard.

Recevez, Messieurs, l'assurance de ma parfaite considération.

Le Préfet de Police,

signé : PIÉTRI.

Pour expédition conforme,

Le Secrétaire-Général,

A. DE SAULXURE.

Déjà des fruits gâtés ont été détruits. Sur 39 tonneaux de fruits expédiés mouillés et qui avaient fermenté et s'étaient corrompus, 17 ont été détruits et 22 ont été livrés à des fabricants d'alcool pour être dénaturés.

FALSIFICATION DU LAIT.

Le sieur F... expédie tous les jours de C... à Paris une quantité de lait qui varie de 12 à 1,400 litres. Ceci résulte des propres déclarations du sieur F.... Il semblerait donc que Paris dût recevoir quotidiennement de C... de 12 à 1,400 litres de lait. Le lactomètre ne l'a pas jugé ainsi : plongé dans un pot de lait de C..., le lactomètre a amené le numéro 2, ce qui, en langue vulgaire, signifie 25 pour 100 d'eau, soit un quart. Plongé dans un second pot, le lactomètre a amené le numéro 3, ce qui se traduit par 75 pour 100 d'eau, soit les trois quarts. En cherchant la moyenne entre 25 pour 100, d'une part, et 75 pour 100 de l'autre, on trouve 50 pour 100, soit la moitié. Ainsi, au lieu de 12 à 14,000 litres de lait, le sieur F... n'envoyait à Paris que 6 à 700 litres.

Le Tribunal correctionnel, devant qui le sieur F... était traduit aujourd'hui, a pensé que cette fois la dose de *sirop conservateur* (nom que donnent les laitiers à l'eau de Seine non filtrée) avait été trop forte, et, par application de l'article 4 de la loi des 19-27 mars 1851 et 423 du Code pénal, a condamné le laitier de C... à quinze jours de prison et 500 fr. d'amende.

VIN FALSIFIÉ.

Les dégustateurs ont trouvé chez le sieur H..., marchand de vin, rue des Vinaigriers, 41, un fût contenant un hectolitre environ d'un liquide provenant d'égouttures de comptoir et de fonds de pièces ; ledit liquide propre à être employé à la falsification des vins. La 7^e chambre, présidée par M. Picot, a, sur les réquisitions de M. le substitut Marie, condamné H... à 15 jours de prison et 25 fr. d'amende.

OBJETS DIVERS.

FABRICATION DE L'ALCALI VOLATIL.

La fabrication de l'alcali volatil se faisait autrefois au moyen de deux opérations séparées : la première qui consistait dans la conversion des matières ammoniacales en sels, la seconde qui consistait dans la conversion des sels en alcali volatil.

M. M... prit, à la date du 31 mai 1841, un brevet d'invention qui simplifiait ce mode de fabrication. Son procédé consistait à extraire directement l'alcali volatil, en traitant les matières ammoniacales dans un appareil spécial.

En 1852, M. M... fit condamner M. de C..., comme contrefacteur, à 10,000 fr. de dommages-intérêts et à la confiscation.

En 1854, M. M... poursuivit de nouveau M. de C... comme récidiviste, mais celui-ci s'étant rendu acquéreur d'un brevet Martin-Badiou, qui contenait, suivant lui, la description de l'*extraction directe*, assigna à son tour M. M... en nullité de brevet. La 4^e chambre du Tribunal repoussa la prétention de M. de C... par son jugement du 4^{er} décembre 1854, et maintint le brevet de M. M....

M. de C... interjeta appel de ce jugement. La Cour ordonna un avant faire droit et renvoya devant M. Frémy, professeur de chimie à l'Ecole normale.

M. Frémy déclara dans son rapport qu'avant M. M... on avait, en effet, extrait directement de l'alcali volatil en traitant les matières ammoniacales par la chaux, et qu'il n'y avait plus de brevetable que les appareils; il reconnut en même temps que si l'appareil M... n'était pas nouveau dans chacun de ses organes, il n'avait néanmoins jamais rencontré la même

composition, le même agencement d'organes produisant des résultats identiques. Il concluait sur ce point à la validité du brevet de M. M....

M^e Blot-Lequesne, au nom de M. de C..., soutenait que le procédé de M. M... était évidemment banal; qu'il était enfin constant que le procédé d'extraction directe était connu et employé avant M. M..., et il demandait de ce chef la nullité de son brevet. Il soutenait, en outre, que la composition de l'appareil n'était pas plus nouvelle que chacune de ses parties. Il citait l'appareil Preuss, breveté en 1816, et produisant identiquement les mêmes résultats que l'appareil de M. M.... Il demandait, en conséquence, la nullité intégrale du brevet de M. M....

M^e Et. Blanc répondait, au nom de M. M..., qu'il n'était pas possible de séparer le procédé de l'appareil; que c'était un tout indivisible. On avait si peu fabriqué directement l'alcali avant M. M..., disait-il, que cette fabrication directe a fait baisser l'alcali de 50 pour 100. M. M... a été l'objet des récompenses les plus flatteuses. Onze experts lui ont déjà donné raison. Il faut donc maintenir son brevet.

M. l'avocat-général Barbier a conclu en faveur de M. M... et à la confirmation du jugement.

Contrairement à ces conclusions, la Cour, après un double transport sur les lieux d'exploitation, a déclaré nuls les brevets de M. M..., et déchargé M. de C... de la condamnation aux dommages-intérêts.

PIQURES PRODUITES PAR DES MOUCHES. ACCIDENTS GRAVES.

On lit dans l'*Indépendant* de Saintes :

Le 7 de ce mois, la servante de M. F..., propriétaire à Saint-Jean-d'Angély, était allée, sur l'ordre de son maître,

cueillir des guignes dans une vigne. Elle se sentit piquée au visage par une grosse mouche noire, et s'en revint souffrant beaucoup de cette blessure. Malgré les soins qui lui ont été prodigués, elle a succombé peu de jours après.

On nous affirme qu'un cas semblable aurait enlevé à ses parents une petite fille de quatre ans du canton de Saint-Savinien.

Samedi dernier, la servante de M. P..., mécanicien à Saint-Jean-d'Angély, revenait du lavoir, lorsqu'elle fut piquée à la gorge par un insecte; une tuméfaction considérable s'en suivit immédiatement. Une prompte cautérisation a paralysé le danger (1).

Ces trois faits, dit le *Phare de la Loire*, rappellent l'événement dont M. G... a été victime dernièrement au port de Rochefort. Serait-ce à dire qu'il aurait été importé d'Amérique sur cette côte des insectes dangereux qui se seraient multipliés chez nous, comme les termites et autres insectes nuisibles? Renseignements pris, il paraît que l'insecte dont il s'agit appartiendrait à la famille des hyménoptères; son corps serait noir comme celui de la mouche à vers.

On conseille, comme spécifique à employer, l'alcali volatil; aussitôt que l'on est piqué on doit l'appliquer sur la plaie.

ABERRATION DU SENS DE LA VUE.

On connaît un grand nombre d'exemples d'aberration du jugement sur les couleurs; mais jamais peut-être on n'avait

(1) Un des rédacteurs du journal *la Patrie* a été piqué dernièrement par une mouche; cette piqûre a été suivie d'inflammation, suivie de suppuration, mais au bout de quelques jours il y avait guérison. Le rédacteur du journal a, après une piqûre d'une mouche dans une voirie des environs de Paris, vu surgir une inflammation; des lavages avec de l'alcali volatil ont fait disparaître tout danger.

signalé, dans ce genre, un fait aussi curieux que celui dont le journal *la Science* parle en ces termes :

« Un jeune homme occupé dans le commerce des tissus, et qui aurait eu un grand intérêt à pouvoir distinguer les couleurs, n'avait jamais pu porter un jugement exact sur aucune des nuances qui lui étaient confiées.

« Le bleu était confondu avec le rouge, le gris avec le jaune ou toute autre couleur simple ou composée, en sorte qu'il était impossible de confier aucun classement à cet employé, qui d'ailleurs était plein d'intelligence, de bon sens et d'ordre. »

La même feuille ajoute qu'on lui a signalé un professeur de physique qui n'avait jamais pu juger la couleur violette. L'histoire des peintres offre à cet égard de singulières anomalies, et l'on se rappelle que le célèbre Jouvenet, à l'encontre de ceux qui voient tout en rose, voyait tout en jaune.

OBSERVATIONS SUR LES CAUSES DE LA MORTALITÉ DES SANGSUES ET MOYENS DE LA PRÉVENIR ;

Par M. GAUTIER, pharmacien à Méréville (Seine-et-Oise).

Toutes les personnes qui s'occupent du commerce des sangsues, surtout les pharmaciens, qui pour la plupart conservent pour le besoin de leurs officines les sangsues dans des vases trop étroits, savent combien est grande la perte qu'ils éprouvent de ces annélides en été; effectivement, ce sont les mois de juillet, août et septembre où la mortalité est la plus commune.

Cette maladie s'observe par une diminution d'énergie, un ralentissement dans le mouvement oscillant; elles deviennent molles; les deux extrémités, et surtout le disque de l'extrémité anale, s'élargissent; les taches de pigmentum, de la peau s'affaiblissent, s'effacent, pour prendre une teinte brune uniforme; elles salissent l'eau de leur réservoir qui prend une couleur jau-

nâtre, brune, quelquefois sanguinolente, les sangsues sont alors atteintes de diarrhée, qui les épuise bientôt et les oblige à garder le fond du vase où elles ne tardent pas à périr. Cette maladie est le résultat de l'altération de l'eau où elles s'éloignent, c'est-à-dire de la fermentation putride des corps organiques qu'elle contient et du produit de leurs excréments. C'est un empoisonnement septique.

Voici un moyen fort simple et peu dispendieux qui réussit parfaitement à les conserver en été, sans éprouver plus de perte que dans la saison froide, et j'ai toujours des sangsues vives :

Des sangsues me parviennent-elles malades, je fais bien nettoyer le vase qui doit les recevoir, j'ajoute chaque jour à leur eau 1 gramme de chlorure de sodium par litre, je préfère le sel gris au sel raffiné. Après quelques jours de ce traitement les sangsues sont rétablies ; la perte n'a été que de quelques-unes. Lorsqu'elles sont arrivées à cet état je diminue la dose du sel, je n'emploie plus que 50 à 60 centigrammes par litre d'eau, et je continue à cette dose, sans interruption pendant les chaleurs, et mes sangsues restent dans un état normal parfait.

CHRONIQUE INDUSTRIELLE.

DES AVANTAGES DE LA CULTURE DU RIZ.

L'économie qui peut résulter pour la consommation générale, ainsi qu'on vient d'en avoir un exemple à Paris, de l'emploi d'une certaine quantité de farine de riz dans la fabrication du pain, donne un vif intérêt d'actualité aux essais que l'on tente en ce moment dans plusieurs de nos départements pour y introduire la culture du riz de la Chine.

Ce riz ne demande pas plus de culture que le blé de mars ; il croît sans eau dans les terres les plus sèches, se cultive dans les montagnes aussi bien que dans les vallées, et, ce qui est à noter, il ne nécessite point la création

de ces rizières, sources de miasmes putrides, si dangereux, on le sait, pour le cultivateur. Le riz sec est récolté en Chine sur une immense échelle; il alimente deux millions d'habitants, et la grande quantité de gluten qu'il contient le rend des plus nutritifs. Il a été semé en France dès l'année dernière, mais trop tard pour que le grain pût venir en maturité complète. Cependant les essais ont été assez concluants pour qu'on ne puisse douter de voir notre agriculture bientôt dotée de cette plante, qui peut offrir de grandes ressources à l'alimentation des masses.

CUIR ARTIFICIEL.

Voici le moyen employé par M. Heimann Kohnstamm, industriel anglais, pour fabriquer le cuir artificiel : On fait bouillir de l'huile de lin, après l'avoir mélangée avec une quantité de noir de fumée suffisante pour former une pâte ; pendant l'ébullition, on remue la masse, de manière que le noir de fumée reste bien mélangé à l'huile. On étend ensuite cette pâte sur une étoffe de fil ou de laine ; cette première couche est polie avec de la pierre ponce, après quoi on en étend une deuxième et une troisième, que l'on polit de la même manière, après les avoir fait sécher dans une chambre convenablement chauffée. Ces opérations étant terminées, on recouvre le tout de deux couches de vernis que l'on polit également pour obtenir une glaçure. Si l'on veut donner au cuir une couleur autre que le noir, on remplace la dernière couche d'huile cuite par une couche ou deux d'une matière colorante.

MODE DE REPRODUCTION DES DESSINS, GRAVURES, LITHOGRAPHIES.

Les peintres copient à Canton beaucoup de lithographies, gravures et peintures européennes ; ces objets sont rendus avec une grande exactitude par le procédé suivant :

Les artistes placent sur le dessin un verre de la dimension du sujet à copier, et au pinceau ; avec l'encre de Chine, ils en suivent régulièrement tous les contours ; ils humectent ensuite une feuille de papier qu'ils placent sur le verre en appuyant légèrement ; ils obtiennent ainsi plusieurs épreuves correctes mais renversées. Pour obtenir des épreuves dans le même sens que le modèle, ils retournent leur verre et suivent les mêmes traits avec le pinceau, la transparence du verre leur permet de le faire encore très exactement ; il ne leur reste plus alors qu'à employer les couleurs qu'ils sont aptes à appliquer.

Pour dessiner leurs divinités, ils commencent par former un premier

trait avec une espèce d'estompe de papier dont ils font brûler le bout à une lumière; ils ne se servent en aucun cas de crayons noirs.

(Bulletin général de géographie.)

SUR LE STRONTIUM.

Le strontium, métal dont la strontiane est l'oxyde, vient d'être isolé pour la première fois ces jours derniers. Cette découverte a suivi de près celle de l'aluminium; nous ne saurions dire encore si elle aura, pour l'industrie et les usages domestiques d'aussi intéressantes conséquences, mais le nouveau métal offre une particularité remarquable, c'est qu'il est rouge à peu près comme le cuivre. On sait que, sur plus de quarante métaux connus, deux seuls sont colorés, le cuivre et l'or (1); le strontium sera le troisième. On aurait pu, d'ailleurs, s'en douter d'après la curieuse propriété que l'on connaît depuis longtemps au sel de strontiane de donner une belle nuance pourpre à la flamme de l'alcool.

NOUVEAU MODE D'EMPLOI DU SOUFRE DANS LE TRAITEMENT DE LA MALADIE DE LA VIGNE, PAR M. THIRAUT.

Voici la composition et le procédé employé à cet effet :

Polysulfure de potasse du commerce	1 kilog.
Acide chlorhydrique	250 gram.
Eau	100 litres.

On fait dissoudre le sulfure dans la moitié de la quantité d'eau, on ajoute l'acide dans l'autre partie, et l'on mélange. On obtient ainsi un liquide qui tient du soufre en suspension, du sulfure de potassium et de l'hydrogène sulfuré en dissolution. Cette préparation peut être employée, quel que soit l'état de l'atmosphère, pourvu qu'il ne pleuve pas. La seule précaution à prendre, c'est de n'en opérer le mélange qu'au fur et à mesure des besoins, de manière à employer la liqueur aussitôt qu'elle est préparée, tandis qu'elle est laiteuse, et ne pas attendre que le soufre se soit précipité. On peut se servir d'un irrigateur ordinaire pour projeter le liquide sur les ceps: un seul arrosage peut suffire; du reste, on pourrait revenir à un second traitement quelques jours après le premier, si l'on s'apercevait qu'il y eût encore trace de maladie. (Acad. des sciences.)

(1) Et le titane ?

**MOYEN DE RECONNAÎTRE LE MÉLANGE D'UNE HUILE
DE SEMENCES DE CRUCIFÈRES AVEC UNE AUTRE
HUILE DE GRAINES ET DE FRUITS, PAR M. MAILHO.**

La difficulté de reconnaître le mélange des huiles grasses du commerce a été le sujet de bien des recherches, et, néanmoins, les moyens indiqués n'amènent pas toujours à les faire aisément apprécier, surtout lorsque ces mélanges sont le résultat de la fraude qui sait ménager les proportions des huiles de qualité inférieure, de manière à conserver à celle qui doit être sophistiquée tous ses caractères physiques. Ainsi, l'oléomètre de Lefebvre, assez fréquemment employé dans le commerce, est impuissant à reconnaître les mélanges ; et, lorsqu'il indique une fraude, il ne peut faire connaître la nature de l'huile ajoutée.

Les huiles d'olive ont un réactif assez sûr dans l'azotate de mercure proposé par Poutet, dans l'acide hypoazotique, conseillé par M. Félix Boudet. Les huiles à brûler trouvent dans le chlore, proposé par M. Fauré, un agent sensible pour apprécier leur mélange avec une huile animale ; mais aucune réaction certaine et très sensible n'a encore été indiquée pour dénoter la présence d'une huile de semences de crucifères dans d'autres huiles grasses, telles que celles de lin, de noix, d'œillette, etc.

Appelé, dit l'auteur, à examiner une certaine quantité d'huile de lin, pour résoudre une contestation entre l'acheteur et le vendeur, il soumit celle-ci aux divers agents proposés par les chimistes qui se sont le plus occupés de ce genre d'analyse, et bien qu'il lui fût démontré que l'huile de lin n'était pas pure, il fut embarrassé pour reconnaître la nature de l'huile qu'on y avait mêlée. Dans ces circonstances, il fit un assez grand nombre d'essais, et chercha dans la saponification même de l'huile soupçonnée le moyen de reconnaître celle qu'on pouvait y avoir mélangée. Cette opération remplit complètement son attente. Sous l'action d'un alcali caustique, l'huile qu'il examinait céda une petite quantité de soufre, qui noircit immédiatement le vase d'argent dans lequel on opérait, ce qui l'amena bien vite à conclure qu'une huile de semences de crucifères était celle qu'on avait ajoutée à l'huile de lin qui avait été soumise à son examen. Il se hâta de traiter toutes les huiles grasses du commerce avec une solution de potasse caustique parfaitement pure, et il eut la satisfaction de voir que toutes celles provenant de semences de crucifères cédaient à l'alcali une quantité de soufre suffisante pour que le sulfure alcalin qui en résultait fût parfaitement appréciable par les réactifs ordinaires, sels de plomb, d'argent, etc.

tandis que l'on pouvait impunément faire bouillir les huiles d'autres semences, lin, pavot, etc., ou celle de noix, de sésame, d'arachide, sans qu'aucune réaction annonçât la présence du soufre.

L'auteur propose donc, comme propre à faire reconnaître la présence d'une huile de crucifères, colza, navette, cameline, montarde, etc., dans toute autre espèce d'huile, le moyen suivant : on fait bouillir dans une capsule de porcelaine de 25 à 30 grammes de l'huile que l'on veut analyser, avec une solution de 2 grammes de potasse caustique à l'alcool dans 20 grammes d'eau distillée. Après une ébullition de quelques minutes, on jette sur un filtre préalablement mouillé, et l'eau alcaline qui s'en écoule, mise en contact avec un papier imprégné d'acétate de plomb ou d'azotate d'argent, ne tarde pas à dénoter la présence du soufre.

Si, au lieu de se servir d'une capsule de porcelaine pour faire bouillir le mélange d'huile et d'alcali, l'on opère dans un vase d'argent, la coloration en noir de celui-ci est immédiatement très appréciable. Ce moyen, plus prompt et très sensible, permet de reconnaître l'addition d'un centième d'huile de semences de crucifères dans toute autre espèce d'huile.

(Acad. des Sciences.)

DE L'EMPLOI DU TOPINAMBOUR.

Voici en quels termes le Comice de Maubeuge (Nord) vient de signaler le topinambour à l'attention de ses sociétaires :

« Cette plante a précédé en France la culture de la pomme de terre. Elle résiste parfaitement au froid. Elle aime une terre forte et propre au froment, tout en s'accommodant des autres; on peut la récolter selon les besoins, jusqu'à la fin d'avril.

« La maladie qui affecte la pomme de terre n'a pas encore atteint le topinambour. C'est un des végétaux de la grande culture qui produisent le plus. Ses tubercules sont pour le bétail un aliment aussi sain et non moins précieux que la betterave; ils lui sont même préférables, surtout pour la fabrication de l'alcool, parce qu'ils renferment plus de sucre susceptible de subir la fermentation.

« Il est inconcevable, dit le *Moniteur des Comices* en rapportant le fait, que, malgré les attestations pratiques qui sont données de toutes parts sur ce précieux tubercule, la culture en soit encore si restreinte. »

RECHERCHES SUR L'AÉRAGE DES NAVIRES A VOILES, PAR M. GRASSIER.

L'auteur, après avoir, dans la première partie de son Mémoire, fait sentir

toutes les améliorations qui devront résulter pour la marine d'un bon système d'aérage, passe à l'exposition des moyens qu'il croit propres à obtenir ces résultats.

Depuis longtemps, dit-il, les puits d'aération pour les mines et les tubes aérifères qu'on trouve dans divers établissements auraient dû suggérer l'idée de l'application de ces derniers à la marine. C'est donc l'établissement de tubes aérifères qu'il propose.

Deux tubes, l'un à air descendant et l'autre à air ascendant, sont indispensables pour le mode d'aérage qu'il a en vue. Ces tubes en bois, tôle ou cuivre, devraient avoir 50 centimètres de côté : l'un partirait de la carlingue, dont il serait séparé par un espace de 15 à 20 centimètres, se rendrait sous la cuisine ; là, une plaque de tôle qu'on placerait à la partie postérieure de celle-ci, en laissant un intervalle de 12 à 15 centimètres, empêcherait l'air ambiant de se mêler à celui qui monterait de la cale, et le tube, se continuant au-dessus, conduirait l'air sur le pont et le chasserait au dehors. L'air, renfermé entre la plaque et la cuisine, serait forcément dilaté par la chaleur rayonnante (chaleur très incommode pour les personnes qui couchent près de la cuisine), ce qui donnerait à l'air une assez grande vitesse ; le courant, une fois établi, ne s'arrêterait plus à cause de la différence de température qui est toujours plus élevée à l'intérieur d'un navire qu'au dehors.

En partant des données généralement admises sur la vitesse des courants, un tube de 50 centimètres de côté chasserait au dehors 43,200 mètres cubes d'air dans les vingt-quatre heures. Personne ne révoquera en doute que ce soit là une puissante ventilation. Un vaisseau avec son matériel jaugeant, par supposition, 2,000 mètres cubes d'air, aurait celui-ci renouvelé vingt et une fois et demie dans les vingt-quatre heures ; par conséquent, l'air d'un plus petit navire serait renouvelé bien plus souvent encore. Il y a lieu de croire qu'une aussi puissante aération serait aussi un grand moyen de conservation pour les navires eux-mêmes.

A bord des navires de guerre, la cale est presque toujours ouverte, moins pour les besoins du service que pour le renouvellement de l'air ; cela donne lieu à de fréquents accidents. Avec les tubes aérifères, il y aurait avantage à la laisser toujours fermée, hors le besoin du service, bien entendu ; la cale pourrait alors être comparée à une mine en exploitation avec ses deux points d'aérage, où l'air se renouvelle constamment.

(Acad. des Sciences.)

EMPLOI DE L'EAU COMME LEST.

La navigation marchande est au moment de ressentir de grands avantages économiques d'un procédé bien simple qu'on a déjà mis en usage dans plusieurs localités maritimes. On emploie l'eau au lestage : des sacs imperméables forment le récipient ; ils se remplissent séparément ou ensemble, à volonté, par des tubes flexibles. Cette invention, dont le but est d'affranchir les armateurs des navires d'un impôt bien lourd qui pèse sur eux, est surtout applicable, avec profit, aux navires qui fréquentent les côtes d'Angleterre pour faire la prise des houilles, et qui reviennent presque toujours sur lest.

ÉCLAIRAGE AU GAZ.

Un nouvel essai d'éclairage au gaz est expérimenté en ce moment sur la place du Carrousel, près du pavillon de Rohan. Le gaz brûle dans un tube de verre, et la flamme frappe sur un réflecteur et projette au loin une belle clarté qui ne fatigue pas les regards, défaut que le public avait à reprocher aux appareils employés sur le même emplacement, dans plusieurs expériences antérieures.

DES FEUILLES DE FRAISIER COMME BOISSON,**PAR M. KLETZINSKI.**

M. Kletzinski, à Vienne, rapporte que les feuilles de fraisier des forêts (*fragaria vesca*), recueillies immédiatement après la maturation du fruit, donnent une boisson diététique agréable. On les sèche au soleil et on les torréfie légèrement sur des plaques chaudes. Dans le premier cas on obtient une infusion un peu verdâtre ; dans le second, un peu brunâtre, d'odeur agréable, de saveur astringente qui rappelle celle du thé de Chine. La légère torréfaction rend la chlorophille renfermée dans ces feuilles insoluble dans l'eau et dissipe en même temps le peu d'odeur herbacée, inhérente à la plupart des infusés de feuilles fraîches. Mais il ne faut pas la pousser trop loin, car on volatiliserait l'arôme. L'infusé est plus agréable que le décocté le plus concentré, se mêle au lait à chaud et à froid sans le coaguler, supporte bien le rhum, et possède la même action diaphorétique et diurétique que le thé de Chine, seulement il est un peu moins excitant, quoiqu'on ne puisse lui nier un léger effet somnifuge. En distillant l'infusion on obtient avec l'eau condensée un arôme très agréable, qui appartient sans doute à la classe cumarine et de ses huiles étherées. Le résidu renferme beaucoup de tannin, un peu d'acide citrique

et une quantité considérable de matières azotées et de cendres. L'azote ne provient pas seulement des matières protéiques végétales.

(Wiener, méd. Wochenschrift.)

INCUBATION ARTIFICIELLE, PAR M. GÉRARD.

Des expériences d'incubation artificielle par un procédé nouveau, de l'invention de M. Gérard, ont lieu en ce moment rue Jean-Goujon, dans le voisinage de l'Exposition universelle. L'appareil dont on se sert est des plus simples: il consiste en une chaudière qui contient 1,000 litres d'eau, constamment entretenue à la température de 32 degrés centigrades, par la combustion d'une petite quantité de charbon de bois (1 décalitre toutes les 24 heures). Le combustible est placé dans un cylindre qui occupe le centre de la chaudière.

De chaque côté de la chaudière et y adossé, s'étendent deux espèces de tables que recouvre une couche assez épaisse de sciure de bois pour empêcher la déperdition du calorique. A l'intérieur sont 24 tiroirs qui peuvent recevoir chacun jusqu'à 100 œufs. Une couche d'eau de 2 centimètres d'épaisseur s'échappant de la chaudière circule dans l'intérieur de ces tables; elle y est reçue sur une toile en caoutchouc, laquelle, formant poche au-dessus de chaque tiroir, comprime légèrement les œufs qui y sont rangés et leur communique la chaleur nécessaire. Après quoi, l'eau tombe dans un récipient et est ramenée à la chaudière.

Sans nous prononcer sur les avantages du couvoir de M. Gérard, nous pouvons dire qu'il donne lieu chaque jour à l'éclosion de nombreux volatiles, poules, canards, faisans, perdrix, etc., et qu'il permet de suivre dans son entier développement cette phase curieuse de la vie des oiseaux.

(Moniteur).

DE L'IMPRESSION PAR LA NATURE.

Il y a environ deux cent cinquante ans que les premières expériences pour employer la nature comme agent d'impression ont été faites. Les grandes dépenses qu'occasionnait au commencement la gravure sur bois des différentes plantes avaient engagé plusieurs naturalistes à faire des essais pour employer directement la nature elle-même comme reproducteur. Dans le *Book of art* d'Alexis Pedemontanus, imprimé en 1552, on trouve les premières instructions pour obtenir l'impression des plantes. Plus tard, dans le *Journal des Voyages*, par M. de Monconys, en 1650, on

trouve qu'un Danois, nommé Welkenstein, donna des instructions sur le même sujet. Son procédé, bien connu aujourd'hui de la plupart des jardiniers et des collégiens, consistait à tenir la plante au-dessus d'une chandelle ou d'une lampe, de telle sorte qu'elle fût noircie partout : puis plaçant la plante ainsi noircie entre deux feuilles d'un papier blanc et doux et la frottant ensuite doucement au moyen d'un ivoire aplati, la suie venait imprimer sur le papier les veines et les fibres de la plante.

Aujourd'hui ce procédé si simple a fait un bien léger progrès : on réduit en poudre impalpable un pastel de la couleur qui se rapproche le plus de la plante, on en fait une pâte au moyen d'huile d'olive, on opère comme précédemment, et les veines et les fibres de la plante viennent s'imprimer en couleur sur le papier blanc; on obtient de cette sorte de fort beaux résultats pour toutes les plantes vertes, et l'impression est ineffaçable. Mais le procédé qui a donné jusqu'ici les meilleurs résultats est celui de Félix Abate, de Naples; il l'appelle thermographie ou art d'imprimer par la chaleur. Pour cela il mouille légèrement avec un acide étendu d'eau ou d'alcali la surface des sections de bois dont il veut faire des fac-simile et en prend ensuite l'empreinte sur du papier, du calicot ou du bois blanc; d'abord cette impression est tout-à-fait invisible, mais en l'exposant pendant quelques instants à une forte chaleur, elle paraît dans un ton plus ou moins foncé, suivant la force de l'acide ou de l'alcali. On produit de cette manière toutes les nuances de brun, depuis les plus légères jusqu'aux plus foncées. Pour quelques bois qui ont une couleur particulière, il faut colorer la substance sur laquelle on imprime, soit avant soit après l'impression, selon la légèreté des ombres du bois.

Pour conclure, nous sommes redevables à Kisiphot pour l'application du procédé dans son état primitif; à Kyl pour avoir le premier fait usage de rouleaux d'acier; à Branson pour avoir suggéré l'électrotype; à Leydoldt pour les résultats remarquables qu'il a obtenus dans la représentation des objets plats de la minéralogie, tels que les agates, les fossiles et les pétrifications; à Abate pour la représentation de différentes sortes de bois d'ornement sur des objets tissés, du papier et même de simple bois; à Worreng, de l'imprimerie impériale de Vienne, pour les services qu'il a rendus en mettant à exécution les plans de Leydoldt et Haydinger, qui avaient employé des plaques métalliques.

En un mot, l'art de l'impression par la nature est encore dans l'enfance, mais les résultats déjà obtenus font espérer qu'il prendra bientôt sa place parmi les arts véritablement dignes de ce nom. (Athenæum).

CALENDRIER ET PIANO MUS PAR L'ÉLECTRICITÉ.

Parmi les dernières applications de l'électricité, on peut citer un calendrier électrique et un piano disposés de manière à enregistrer électriquement une improvisation musicale.

Le piano est un piano ordinaire; on ajoute un appareil enregistrant; cet appareil consiste en un cylindre mû par un mouvement d'horlogerie; parallèlement à l'axe de ce cylindre, une série d'aiguilles d'acier égales en nombre aux notes du clavier, et appuyées par la pointe sur une bande de papier recouverte de cyanure de potassium qui, roulée sur un cylindre, se déroule et s'enroule sur un autre. On place dans la caisse une pile dont l'un des pôles est mis en rapport avec de petites lames en cuivre qui garnissent les leviers des touches. Ceux-ci en se soulevant, rencontrent des ressorts métalliques qui communiquent avec l'autre pôle, et alors le circuit est fermé. Or, pour chaque touche, l'aiguille d'acier correspondante et le cylindre font partie du circuit, de sorte que le courant traverse le papier et y laisse une trace bleue en décomposant le cyanure. Si le courant agit deux fois pendant le même temps, il donnera deux traces d'égale longueur. En d'autres cas les longueurs seront inégales, et cette égalité ou cette inégalité donne la valeur des notes. Reste à déterminer les notes elles-mêmes. On y arrive en rayant le papier d'avance ou même en appliquant sur les traces un papier transparent rayé d'avance. Lorsque le travail de détermination est fait, il ne s'agit que de traduire en langue musicale ordinaire les traces données par l'appareil.

Au lieu d'employer les aiguilles, on pourrait se servir (mais le procédé serait coûteux) d'électro-aimants dont les armatures seraient munies de crayons.

CHRONIQUE MÉDICALE ET PHARMACEUTIQUE.**PUSTULE MALIGNE ET ULCÈRES CANCÉREUX. — NOUVEAU TOPIQUE ANTICARBONNEUX.**

Nous lisons dans la *Gazette médicale de Liège* la formule suivante qu'on recommande contre le charbon, la pustule maligne et les ulcères carcinomateux.

Pr. Sublimé corrosif.	15 grammes.
Onguent basilicum.	30 —
Poudre de scabieuse.	Q. S.

Avant d'appliquer cet emplâtre sur la place, il faut pratiquer sur la pustule une incision cruciale, et laisser saigner. On applique l'emplâtre pendant vingt quatre heures.

(Gaz. méd. de Liège.)

ACIDE AZOTIQUE CONCENTRÉ CONTRE LES HÉMORRHOÏDES.

M. le docteur Sée a fait un heureux emploi de l'acide nitrique concentré dans le traitement des tumeurs hémorrhoidales.

Mais d'abord il établit les deux divisions suivantes :

1° Hémorrhoides saignant ;

2° Hémorrhoides ne saignant pas.

Dans le premier cas, l'application de l'acide azotique concentré est le seul remède qu'il soit nécessaire d'employer. Cet acide pénètre la substance de la tumeur et produit son action, soit en déterminant une eschare superficielle, soit en favorisant l'oblitération des vaisseaux. Lorsque la muqueuse n'a pas été indurée, et que les parties sous-jacentes ne sont pas infiltrées de lymphes, ce qui arrive après un certain nombre d'inflammations successives, l'acide azotique prévient le retour des hémorrhagies.

Dans le second cas, c'est-à-dire lorsque le tissu de la tumeur est plus consistant, M. Sée conseille d'inciser la tumeur et de toucher ensuite cette portion avec l'acide azotique concentré ou avec le fer rouge. On arrête encore ici l'hémorrhagie qui aurait pu se produire. (Gaz. méd. de Paris.)

LOTIONS EMPLOYÉES CONTRE LE PANARIS.

M. Brown (de Chatam) donne la formule suivante, d'un mélange destiné à faire avorter le panaris :

Pr. Alun calciné. 15 centigrammes.

Sulfate de zinc. 10 —

Acétate de plomb. 10 —

pour 30 grammes d'eau ordinaire. Des lotions tièdes et répétées font souvent avorter les panaris dès le début, ou bien en abrègent la suppuration.

(The Lancet.)

CHLOROFORME CONTRE LE PANARIS, LES HÉMORRHOÏDES ET LES AFFECTIONS CANCÉREUSES DU SEIN ET DE L'UTÉRUS.

Le chloroforme appliqué comme topique peut rendre d'immenses services en thérapeutique, suivant le docteur Turchetti.

Appliqué sur le panaris, il en provoque l'avortement, à cette condition que les compresses renouvelées de quart d'heure en quart d'heure seront conservées pendant six à huit heures par le malade. Contre les tumeurs hémorroïdales il a également une action énergique; on l'associe alors à l'onguent belladonné ou au beurre de cacao, afin de l'introduire dans le rectum sous forme de suppositoires. Enfin l'auteur que nous avons cité le recommande encore contre les dysménorrhées spasmodiques, contre l'ischurie spasmodique de certains sujets facilement irritables; contre les bubons sympathiques pour en prévenir la suppuration, et enfin contre les tumeurs cancéreuses de l'utérus et du sein dont il prévient les hémorragies en même temps qu'il calme les douleurs. (Ann. univers.)

TRAITEMENT DU CANCER PAR LE CAUSTIQUE DE LANDOLFI.

Voici la formule de ce médicament :

Pr. Chlorure de brome. . .

— de zinc. . .

— d'or. . .

— d'antimoine. . .

aa parties égales.

Pour calmer la douleur, le même auteur prescrit avec avantage des fomentations avec de la laitue fraîche (*lactuca sativa*) ou bien encore des plumasseaux de charpie enduits d'onguent simple avec addition de nitrate de potasse, 0gr.,05 par 30 grammes.

Après l'emploi du caustique, Landolfi applique sur la plaie des plumasseaux enduits du mélange suivant :

Térébenthine.	6 grammes.
Huile d'olive.	30 —
Cire jaune.	24 —
Blanc de baleine.	6 —
Bois de santal pulvérisé.	4 —
Camphre.	2 —

Le même auteur pense que pour hâter la guérison, surtout dans le cas d'affections cancéreuses constitutionnelles, il est bon de recouvrir la cicatrice avec une solution de chlorure de brome. (gr. x-xx sur ij livr.)

C'est dans le même but qu'il fait prendre à l'intérieur les pilules suivantes :

Chlorure de brôme. gr. ij

Semences de phellandrie. — xx

Extrait de ciguë. — x

F. S. A. 10 pilules

à prendre de deux à quatre par jour. (*Ann. méd. de la Flandre oc.*)**ACÉTATE DE MORPHINE CONTRE LE CORYZA
INTENSE.**

M. le docteur P. Delvaux recommande comme remède très efficace du coryza idiopathique la liqueur suivante :

Pr. Acétate de morphine. 1 Ogr. 1 à Ogr. 2.

(Eau) Eau distillée. 30

On aspire par les narines environ 10 à 12 grammes de cette liqueur de quart d'heure en quart d'heure, et après que le liquide a baigné les fosses nasales, il tombe dans la bouche d'où on le rejette. En quelques heures le larmolement et la céphalalgie cessent, bientôt l'écoulement séreux devient épais par la présence du mucus, et la guérison est très rapide.

Le même moyen convient aussi au coryza chronique, mais l'effet est moins rapide.

(*Presse méd. belge.*)**SULFATE DE BEBEERINE CONTRE LA DIARRHÉE.**

Selon M. Clarence Mathews, le sulfate de bebeerine a des effets si rapides contre la diarrhée, qu'on peut le regarder comme un véritable spécifique de cette affection, et qu'il doit se recommander à ce titre dans les cas de diarrhée prémonitoire du choléra.

Voici la formule d'après laquelle M. Mathews l'administre :

Pr. Sulfate de bebeerine. 0gr., 60

Acide sulfurique. 12 gouttes

Ether rectifié. 12 —

Eau distillée de cannelle. . . . 180 grammes.

Pour une potion, 30 grammes toutes les quatre heures. (*The Lancet.*)

CHOLÉRA. — SULFATE DE STRYCHNINE.

M. Verdier, élève en pharmacie, envoyé en mission à Vadans, près de Gray, pendant l'épidémie de 1854, a obtenu de bons résultats de l'emploi du sulfate de strychnine, conseillé pour la première fois par M. le docteur Abeille. Il l'administrait à la dose de 0gr., 01, 0gr., 02 ou 0gr., 03, mais rarement à cette dernière.

« La strychnine, dit M. Verdier, m'a été utile pour arrêter les vomissements, et surtout pour régler la réaction et la rendre douce et franche ;
« aussi je la donne surtout chez les jeunes gens dont le sang est riche et la circulation rapide : je mets beaucoup de circonspection dans son emploi
« chez les vieillards. »

M. Verdier indique aussi le lavement suivant comme lui ayant parfaitement réussi dans le cas de diarrhée intense :

Pr. Tannin.	1 à 4 grammes
Teinture de noix vomique.	20 à 30 gouttes
Laudanum de Sydenham.	20 à 30 —
Eau.	175 ou 250 grammes
(Mon. des Hôp.)	

LAVEMENTS DE BORATE DE SOUDE CONTRE LA DIARRHÉE.

M. le docteur Bouchet, médecin de l'hôpital Sainte-Eugénie, a obtenu de bons résultats de l'emploi de lavements de borate de soude contre la diarrhée idiopathique des jeunes enfants.

La formule du lavement employé est la suivante :

Pr. Eau sucrée	125 grammes
Borate de soude	10, 15 à 20 grammes.
(Gaz. des Hôp.)	

CHOLÉRA. — POMMADE CANTHARIDÉE.

M. le docteur Ch. Masson, dans une note lue à la Société de médecine pratique, rappelle les bons effets qu'il a recueillis pendant le choléra dès l'épidémie de 1832 en frictionnant le trajet de la moelle épinière avec la pommade suivante :

Pr. Poudre de cantharides.	15 grammes.
Axonge.	30 —

Dans les cas où la poudre de cantharides viendrait à manquer on la remplacerait par de l'ammoniaque ou de la térébenthine (Gaz. des hopit.)

INFLUENCE DES EXCITANTS PENDANT LE CHOLÉRA.

Les docteurs Pouget et Penaud, médecins de la compagnie du chemin de fer d'Orléans, se sont fort bien trouvés pendant l'épidémie cholérique dernière de la mesure suivante :

Chaque jour, chaque ouvrier consommait 1 litre 1/4 d'une boisson ainsi composée :

Eau	250 litres.
Rhum.	4 —
Café.	2 kilogrammes.
Sucre.	6 —

Les ouvriers à l'abri de causes débilitantes et prédisposantes à l'épidémie ont presque tous pu résister au fléau régnant. (Union méd.)

PILULES CONTRE LA DIARRHÉE PRÉMONITOIRE DU CHOLÉRA.

Le docteur Legrand, dans une communication faite à l'Académie des sciences, recommande aux praticiens les pilules suivantes, avec lesquelles il a obtenu d'excellents résultats contre les dérangements intestinaux qui précèdent, presque dans tous les cas, l'invasion du choléra (diarrhée prémonitoire).

Pr. Poudre de noix vomique torréfiée.	1 gramme.
Magister de bismuth.	2 —
Diascordium	7 —

F. S. A. 20 pilules, (Union méd.)

BON EMPLOI DES FRICTIONS OPIACÉES, CAMPHRÉES CONTRE LES CONVULSIONS TÉTANIQUES.

Dans un cas de suppression des lochies, avec apparition de convulsions tétaniques, M. le docteur Provençal put en quarante-huit heures guérir une jeune femme en lui faisant à la partie interne des cuisses des frictions avec le mélange suivant :

Pr. Eau-de-vie.	120 grammes.
Opium.	25 centigrammes.
Camphre.	4 —

(Revue de thérap. méd. chir.)

COTYLET DE VÉNUS CONTRE L'ÉPILEPSIE.

Les docteurs Bullar et Graves, qui viennent d'expérimenter en Angleterre avec un nouvel agent antirépileptique, disent en avoir retiré de bons résultats. Cette substance est le *cotylet de Vénus* (*cotyledon umbilicus*, famille des crapulacées.)

On l'administre, soit sous forme de jus à la dose de trois cuillerées à thé par jour, soit en extrait à celle de 0gr.,25 à 0gr.,30. (Medical Times.)

ÉPILEPSIE. — TRAITEMENT PAR LE ZINC UNI À LA BELLADONE.

Dans un cas d'épilepsie chez un enfant de quinze ans, M. le docteur Kops a obtenu au bout d'un mois de traitement la disparition de tous les symptômes de la maladie.

Il a administré le zinc associé à la belladone et les a donnés sous forme de pilule d'abord à la dose suivante :

Oxyde de zinc. 0gr., 10.

Extrait de belladone. 0gr., 25.

Chaque jour on a doublé la dose, et on est ainsi arrivé à faire prendre au malade :

Oxyde de zinc. 0gr., 80.

Extrait de belladone. 0gr., 40.

A partir du vingt-cinquième jour les symptômes ayant affecté une forme périodique, M. Kops a donné 1 gramme de sulfate de quinine. — Le lendemain on a repris l'usage de l'oxyde de zinc.

Enfin, un régime fortifiant uni à l'emploi du fer a terminé le traitement :

(Méd. de Gand).

NOUVEAU TRAITEMENT DE L'ECZEMA DU MAMELON.

M. le professeur Velpeau emploie avec avantage contre l'eczéma du mamelon les deux pommades suivantes :

1° Axonge lavée à l'eau de rose. 30 grammes.

Bicarbonate de soude ou sulfure de chaux. 50 centigrammes.

Mélez.

2° Cérat blanc à l'eau 30 grammes.

Précipité blanc ou calomel. 4 —

Camphre. 20 centigrammes.

Mélez.

(Presse méd. Belge.)

HUILE DE BOULEAU CONTRE L'ECZEMA CHRONIQUE.

Le docteur Blasius (de Halle) rapporte que, depuis plus de quinze années, il se sert avec succès de l'huile empyreumatique de bouleau (*betula alba*), moyen curatif de l'eczéma chronique. (Deutsche, Klinik).

Nous trouvons dans le *Moniteur des Hôpitaux* la note suivante extraite des *Annales d'oculistique* :

DE L'EUPHRAISE OFFICINALE, PAR LE DOCTEUR SCHINZ, CHANOINE A ZÜRICH.

La fameuse *herba euphrasie* (*augenstrost* des Allemands) est tombée en désuétude : Hieronymus Fragus, Matthiolus, Tabernæmontanus, Heister et Frédéric Hoffmann la recommandaient pour les yeux faibles ; Boerhaave lui attribue de bons effets quand la vue s'obscurcit, en ce qu'elle rendrait les humeurs de l'œil plus transparentes et moins épaisses ; d'après Olafsen, les Irlandais l'emploieraient contre les douleurs des yeux et d'autres affections de cet organe ; enfin, plus récemment, John Vetch en recommande la décoction contre les ophthalmies chroniques et passives, accompagnées d'affaiblissement de la vision.

COLLYRE CONTRE LES TAIES DE LA CORNÉE.

Nous lisons dans le *Moniteur des Hôpitaux* une note sur le traitement des taies de la cornée employé avec succès à Fribourg par M. E. Volmar. Le collyre qu'il conseille est ainsi composé :

Pr. Eau distillée. 60 grammes

Iodure de potassium. 0,2 à 0,5

Mucilage de pépins de coings. Q. S.

Dans les cas où il y avait de l'inflammation quelques gouttes de teinture d'opium étaient ajoutées.

(*Mon. des Hôp.*)

TEINTURE DE BENJOIN CONTRE LES GERÇURES

DU SEIN.

Lorsque les nourrices ont les seins gerçés au mamelon ou à son pourtour, on y remédie facilement en recouvrant les gerçures de teinture de benjoin, au moyen d'un pinceau de blaireau très fin.

Cette méthode, vantée par M. le docteur Bourdel, professeur agrégé de la Faculté de médecine de Montpellier, lui a donné de très bons résultats, et toujours la cicatrisation s'est faite en très peu de temps.

(*Gaz. des hôp.*)

EXTRAIT D'ORTIE DANS LES MALADIES CHRONIQUES DE LA PEAU.

Le docteur Bullar, médecin de l'infirmerie de South-Hants, recommande la décoction ou l'extrait d'ortie (*urtica dioica*) contre les maladies chroniques de la peau.

L'extrait se donne à la dose de 0gr.,50 à 1 gramme par jour.

CAUSTIQUE SULFO-CARBONIQUE.

Parmi les caustiques employés avec succès contre les chancres phagédéniques, nous citerons la pâte sulfo-safranée de M. le professeur Velpeau.

M. Ricord a modifié ce caustique, en substituant la poudre de charbon végétal au safran. On fait ainsi une pâte caustique, qui a l'avantage de se conserver fort longtemps et qui est d'une application très facile.

Nous avons vu M. Ricord, à l'hôpital du Midi et dans la pratique civile, employer ce caustique pour des ulcères primitifs, à la période spécifique, à divers temps de durée, avec ou sans complication de phagédénisme, et nous avons pu constater de fort beaux résultats.

Dans quelques cas, il a suffi d'une seule application pour réduire l'ulcère virulent à l'état de plaie simple; chez d'autres malades, ces applications ont dû être répétées plusieurs fois.

La pâte *carbo-sulfurique*, comme l'appelle M. Ricord, constitue un caustique dont l'action est pour ainsi dire concentrique et nullement diffuente. Il s'arrête presque nettement aux surfaces sur lesquelles on l'applique, tout en agissant assez profondément pour dépasser les limites de la sphère de virulence.

Lorsque ce caustique détruit franchement la spécificité, il donne lieu, le plus souvent, à une eschare sèche au-dessous de laquelle se forme peu à peu la cicatrice qui est quelquefois complète au moment où cette eschare se détache.

Ce résultat est presque toujours constant lorsque la cautérisation a été appliquée dans les premiers jours de l'existence du chancre.

Employé déjà un grand nombre de fois, ce caustique ne nous a pas paru avoir d'influence sur les ganglions voisins. Loin de produire les bubons, en neutralisant les ulcérations qui en sont la source, il peut être souvent considéré comme un prophylactique.

Le caustique carbo-sulfurique a, comme les autres, le désagrément d'être un peu douloureux; cette douleur peut durer même un certain temps; mais il a l'avantage d'être moins effrayant que le cautère actuel qui n'en reste pas moins un excellent moyen.

Voici la formule de ce caustique : Prenez acide sulfurique.

Charbon végétal en poudre impalpable.

Mélangez.

Quantités suffisantes pour faire une pâte un peu molle qu'on renferme dans un flacon bouché à l'émeri.

(Mon. des Hôpit.).

STOMATITE MERCURIELLE.

M. le docteur Herpin (de Genève) recommande comme très efficace l'emploi du chlorate de potasse dans le traitement de la stomatite mercurielle, et l'administre à la dose de 2 à 4 grammes par jour dans une tisane ayant un goût un peu prononcé pour masquer la saveur du composé salin.

(Bull. gén. de therap.).

ACTION ANTHELMINTHIQUE DU SULFATE DE QUININE.

Le docteur Prosper Delvaux, agrégé de la Faculté de médecine de Bruxelles, a constaté, par un assez grand nombre d'observations, l'action anthelminthique du sulfate de quinine; et il pense qu'on doit rapporter cet heureux effet aux propriétés amères que possède ce médicament. Le sulfate de quinine, selon lui, agirait comme les autres anthelminthiques amers, tels que l'absynthe, la centaurée, etc. Les formules suivantes ont été employées par cet auteur.

La quantité de sulfate de quinine qu'il faut employer varie d'après l'âge des sujets.

De l'âge de deux à dix ans, la dose est de 2 décigrammes à 4 décigrammes dans les vingt-quatre heures.

Si le sujet est plus âgé, on porte la dose de 4 à 6 décigrammes dans les vingt-quatre heures.

Lorsque le sulfate a produit l'effet voulu, on diminue graduellement la dose.

Pendant l'administration de cet agent, on soumet le malade à une alimentation douce.

En général, il n'est pas nécessaire de recourir aux évacuants. Dans quelques cas cependant, il est bon d'administrer l'huile de ricin ou le sirop de rhubarbe.

Les formules suivantes ont été employées lors de son administration.

1^o Poudres anthelminthiques au sulfate de quinine.

Sulfate de quinine. 3 à 6 décigrammes.

Sucre. Q. S.

Divisez en paquets de 1 décigramme.

A prendre un paquet d'heure en heure.

2^o Pilules anthelminthiques au sulfate de quinine.

Sulfate de quinine. 3 à 6 décigrammes.

Miel, poudre d'althéa, de chaque. Q. S.

Faites des pilules de 1 décigramme.

A prendre une pilule d'heure en heure.

3° Electuaire anthelminthique au sulfate de quinine.

Sulfate de quinine. 2 à 4 décigrammes.

Miel blanc. 60 grammes.

A prendre par cuillerée à café d'heure en heure.

4° Sirop anthelminthique au sulfate de quinine pour les jeunes enfants.

Sulfate de quinine. 2 à 3 décigrammes.

Sirop d'écorce d'orange. 40 grammes.

A prendre par cuillerée à café.

5° Lavement anthelminthique au sulfate de quinine.

Sulfate de quinine. 3 à 4 décigrammes.

Acide sulfurique. Q. S.

Eau distillée. 250 grammes.

(Presse médicale belge.)

FORMULES EMPRUNTÉES A LA CONSULTATION

GRATUITE DE M. JOBERT.

Crevasses du nez chez un sujet scrofuleux.

1° Renifler plusieurs fois par jour comme du tabac le mélange suivant :

Calomel. 1 gramme.

Gomme arabique. 4 —

Mélez.

2° Tisane de chicorée sauvage ;

3° Prendre le matin à jeun une cuillerée de vin de gentiane.

Engorgement scrofuleux du cou.

1° Onctions matin et soir avec la pommade suivante :

Axonge. 32 grammes.

Hydriodate de potasse. 12 —

Iode. 9 décigrammes.

F. S. A.

2° Le matin une cuillerée de vin amer ainsi composé :

Vin de gentiane. 60 grammes.

— de quinquina. } aa 30 —

— antiscorbutique. }

Mélez.

3° Infusion de fleurs de houblon.**Ganglionite suppurée. Plaie compliquée d'érythème cutané avec décollement.****1° Même infusion que ci-dessus pour tisane ;****2° Le matin une cuillerée de vin amer et ferrugineux composé de :**

Vin de gentiane. 200 grammes.

Lactate de fer. 32 —

3° Tous les trois jours bains de Barèges ;**4° Panser la plaie avec du styrax.**

Contre la ganglionite aiguë, la lymphite et les furoncles, M. Jobert prescrit avec avantage les onctions avec le nitrate d'argent, qui, comme dans les maladies articulaires même aiguës, est un excellent antiphlogistique. La pommade employée dans ces divers cas est celle-ci :

Azotate d'argent cristallisé. 10 grammes.

Axonge. 32 —

Dans les affections furonculaires, qui ont été très communes cette année, on a pu constater l'impuissance des applications émollientes pour enrayer la marche de l'inflammation. Pour faire avorter ces furoncles, il faut les cautériser, soit avec la pâte de Vienne, soit avec la pommade au nitrate d'argent ; or, cette dernière est préférable à l'autre, puisqu'elle ne laisse pas de traces et qu'elle est douée d'une efficacité non moins appréciable.

La même pommade est encore prescrite dans l'hydarthrose et le rhumatisme articulaire aigu ; mais quand ce dernier s'accompagne de réaction fébrile, l'application de la pommade est précédée d'une émission sanguine générale, et, en même temps, le malade prend trois cuillerées par jour de la potion suivante :

Eau de laitue. 128 grammes.

Teinture de colchique. 20 gouttes.

Sirop de sucre. 20 grammes.

Mélez.

Nous ferons remarquer aussi que dans l'hydarthrose aiguë produite par une chute ou par une violence extérieure, M. Jobert prescrit de préférence la pommade au nitrate d'argent, des ventouses scarifiées, des cataplasmes froids et de l'eau de Sedlitz. (*Journ. de méd. et de chir. prat.*)

DE L'UVA-URSI COMME SUCCÉDANÉ DU SEIGLE ERGOTÉ.

En présence de l'usage journalier du seigle ergoté dans les accouche-

ments, de ses dangereux effets sur la mère et sur l'enfant et des graves accidents qui suivent trop souvent son administration par des mains inintelligentes ou inexpérimentées, nous croyons devoir signaler, d'après le *Virginia Medical Journal*, que des expériences nombreuses ont démontré que l'uva-ursi jouit des propriétés obstétricales du seigle ergoté sans en avoir les dangers. Selon M. Harris, il peut être substitué à ce dernier lorsque les contractions utérines manquent ou sont insuffisantes pour déterminer l'accouchement.

Dans cinq cas de cette nature avec prostration nerveuse, l'administration d'une forte décoction d'uva-ursi fut suivie immédiatement de fortes contractions utérines qui terminèrent l'accouchement.

S'il en est ainsi, l'uva-ursi étant exempt des propriétés tétaniques du seigle ergoté, son emploi serait bien préférable à celui-ci. Il est donc à désirer que de promptes expériences répétées parmi nous établissent exactement ce qu'il faut penser à cet égard. (Journ. des Conn. méd.)

EMPLOI DE LA TEINTURE D'IODE CONTRE LE RHUMATISME ARTICULAIRE CHRONIQUE (RHUMATISME NOUVEUX).

La teinture d'iode vient d'être, de la part de M. Troupeau, l'objet d'une nouvelle et heureuse application médicale. Dans quatre cas de rhumatisme articulaire chronique, il a retiré d'excellents résultats de l'administration à l'intérieur de ce médicament; il l'a donné soit en potion, soit en tisane, soit même mêlé aux aliments, et jamais il n'a eu à constater le moindre accident. Pendant le premier mois la dose de teinture a été de 1 gramme par jour, le mois suivant de 1 gr.,5, et en augmentant graduellement on est arrivé jusqu'à 5 grammes.

Dès les premières semaines on a constaté une amélioration notable, mais la guérison n'a été complète qu'après quatre ou cinq mois de traitement.

Ajoutons encore que M. Troupeau a favorisé les mouvements des membres inférieurs en les entourant de sachets de sable chaud, et que par ce moyen il a pu compléter l'action déjà bien marquée obtenue au moyen de l'iode. (Gaz. des hôpit.)

EMPLOI DE L'ORTIE BLANCHE CONTRE LA MÉTHORRHAGIE.

M. Capdeville rapporte qu'il a été témoin à plusieurs reprises des bons effets produits par l'ortie blanche (*lamium album labiées*). Voici la for-

mule d'une potion utilisée avec succès contre les hémorrhagies utérines.

Fleurs sèches de *lamium album*. 12 grammes.

Faites infuser dans

Eau bouillante 150 —

Passez et édulcorez avec

Sirop de cachou. 30 —

— de gomme kino 20 —

M. S. A. A prendre en deux doses égales à une heure de distance.

(Répert. de pharm.)

NOUVELLES APPLICATIONS MÉDICALES DU CHLORHYDRATE D'AMMONIAQUE.

Suivant M. le docteur Guépin, le chlorhydrate d'ammoniaque rend d'utiles services en thérapeutique, et nous sommes heureux d'énoncer ici les applications qu'en fait l'habile praticien de Nantes :

1° Administré à l'intérieur à la dose de quelques décigrammes par jour dans une boisson tiède, il réussit avantageusement contre les engorgements de l'utérus ;

2° Dans les affections vénériennes, il peut être employé comme adjuvant et même comme succédané de l'iodure de potassium ;

3° Il augmente l'énergie des sirops dépuratifs auxquels on l'ajoute, tels sont les sirops antiscorbutiques, de Cuisinier. La dose de chlorhydrate doit être de 2 pour 100 ;

4° Associé à la dose de 0gr.,2 à 0gr.,3 par litre aux eaux gazeuses préparées sur nos tables, il les rend éminemment utiles dans les engorgements du foie et des viscères ;

5° Si à une dose fébrifuge ainsi composée :

Sulfate de quinine 0gr.,3

Extrait sec de quinquina 0gr.,6

Opium gommeux 0gr.,05

on ajoute 0gr.,1 de chlorhydrate d'ammoniaque, le résultat est constamment plus avantageux, surtout si on a affaire à de vieilles fièvres de mairais produites par une longue intoxication paludéenne ;

6° Le sel ammoniaque a été également d'un bon emploi ajouté à des pommades d'iodure de plomb destinées à guérir des engorgements ganglionnaires, et à d'autres pommades prescrites contre des affections cutanées ;

7° 15 grammes de ce sel dans un bain lui communiquent des propriétés excitantes ;

8° Enfin, ajoutons que M. Guépin, en essayant sur des scrofuleux plusieurs autres médicaments, les chlorures de baryum et de sodium, le bromure et l'iodure de potassium, les a tous trouvés moins avantageux que lui. En outre, il donne avec le chlorure de fer un sel double d'une grande efficacité contre les maladies des jeunes filles à la fois scrofuleuses, chlorotiques ou très mal réglées. (Gaz. des hôpit.)

PILULES FERRUGINEUSES COMPOSÉES.

M. Gardes, pharmacien à Villiers-le-Bel, recommande à l'attention des praticiens les pilules suivantes proposées il y a quelques années par M. Bretonneau :

Pr. Fer réduit par l'hydrogène 16 grammes.

Sulfate de quinine 1 —

Gingembre pulvérisé 1 —

Extrait de quinquina jaune 3 —

— rhubarbe composé. 3 —

Aloès succotrin en poudre 0gr.,50

Sirop de safran Q. S.

F. S. A. 100 pilules que l'on doit conserver dans un flacon bien bouché.

A prendre une pilule le matin à jeun, et une le soir en se couchant ; au bout de quatre jours, en prendre deux le matin et deux le soir. Ces pilules, très avantageuses contre la chlorose, au lieu de constiper, agissent comme laxatives. (Bull. de Thér.)

— M. le docteur Socquet et M. Guillermond, pharmacien, ont fait connaître la formule d'un sirop iodé et d'une solution iodo-tannique iodurée.

Sirop iodé :

Iode 2 grammes.

Extrait de ratanhia soluble 8 —

Eau et sucre Q. S.

Pour un kilogramme de sirop.

Solution iodo-tannique iodurée :

Tannin 10 grammes.

Iode 5 —

Eau 90 —

Mélez.

Selon les auteurs, ces deux préparations présentent tous les avantages thérapeutiques de l'iode en en diminuant les difficultés d'administration.

(Gaz. des Hôpit.)

BIBLIOGRAPHIE.

MEMENTO DU PHARMACIEN, OU RÉUNION SUR DIX TABLEAUX SPÉCIAUX ET NUMÉROTÉS DES NOTIONS PHARMACEUTIQUES, TOXICOLOGIQUES, CHIMIQUES ET MÉDICALES;

Par M. DELESCHAMPS, pharmacien à Paris.

Le but qu'a voulu atteindre M. Deleschamps en publiant le *Memento du pharmacien* :

1° Est de renfermer tout ce que l'élève ou le pharmacien peuvent avoir besoin de consulter immédiatement et secrètement pendant la pratique pharmaceutique, tels que la loi sur la vente des poisons, poids et mesures pharmaceutiques français et étrangers, réactifs des médicaments, médicaments dangereux, doses des médicaments, préparations difficiles, poisons et contre-poisons, formulaire, eaux minérales, *Dictionnaire médical*, le pharmacien étant souvent obligé de donner un conseil en l'absence du médecin ;

2° De n'être pas un livre, car il est reconnu généralement que consulter un livre sous les yeux du client produit sur ce dernier une impression d'inquiétude, et que pour éviter cet inconvénient, l'élève peut commettre une grave erreur, désastreuse pour le pharmacien ;

3° D'être disposé en tableaux séparés, ce qui permet à une ou plusieurs personnes à la fois de les consulter, et secrètement surtout ;

4° Enfin, une longue expérience nous le prouve, c'est d'offrir l'avantage de contribuer à empêcher même un jeune élève de commettre de graves erreurs.

Prix :

Les tableaux collés sur fort carton, numérotés, séparés, mobiles et classés par ordre dans une jolie boîte, bois peint, fermant à secret, pou-

vant se placer partout, et de laquelle on retire avec toute facilité le tableau qu'on désire consulter. 6 fr.

Et pour satisfaire tous les désirs, les tableaux reliés, forme de livre. 3 fr.

Brochés.

2 fr. 50 c.

LETTRES MÉDICALES SUR VICHY;

Par M. DURAND FARDEL,

Médecin, inspecteur des sources d'Hauterive, à Vichy; secrétaire général de la Société d'hydrologie médicale de Paris, membre correspondant et lauréat de l'Académie de médecine, ancien interne des hôpitaux de Paris, etc.

1 vol. grand in-18 de 272 pages. — Prix : 2 fr. 50 c.

HISTOIRE DES FALSIFICATIONS DES SUBSTANCES ALIMENTAIRES
ET MÉDICAMENTEUSES,

Précédée d'une instruction élémentaire sur l'analyse, et suivie des essais et analyses qualitatives pour reconnaître instantanément les produits chimiques usités en pharmacie, dans les arts et dans l'industrie;

Par M. HUREAUX, pharmacien à Paris.

1 vol. in-8° de 734 pages. — Prix : 7 fr.

Ces deux ouvrages se trouvent à la *librairie médicale* de Germer-Baillièrre, 17, rue de l'Ecole-de-Médecine.

ESSAI SUR LA NÉURALGIE INTERCOSTALE;

Par le docteur LECADRE,

Président de la Société Havraise, d'études diverses, médecin des épidémies et vice-président du Conseil d'hygiène du Havre.

Paris, 1855. — 1 vol. in-8° de 30 pages. — Prix : 1 fr.

Chez J.-B. Baillièrre, libraire de l'Académie impériale de médecine, 19, rue Hautefeuille, à Paris.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

Paris — Typographie de E. et V. PENAUD frères, rue du Faub.-Montmartre, 10.